رئاسة الجمهورية
المجالس القومية المتخصصة

صناعة
الأسمدة الكيماوية
ومستقبلها في مصر حتى عام ٢٠٠٠

القاهرة
١٩٧٧

المجلس القومى
للإنتاج والشئون الاقتصادية

تقرير مقدم
إلى السيد رئيس الجمهورية
عن
صناعة الأسمدة الكيماوية
ومستقبلها فى مصر حتى عام ٢٠٠٠

القاهرة
١٩٧٧

المحتوى

* * *

تقـــديم

نظراً لأن صناعة الأسمدة الكيماوية فى مصر ذات أهمية خاصة لارتباطها بالتنمية الزراعية الشاملة التى تخطط لها منذ الآن وحتى عام ۲۰۰۰ ، فقد أبدى المجلس القومى للإنتاج والشئون الاقتصادية — وهو بصدد دراساته للأنشطة الصناعية المختلفة — إهتماما خاصا بدراسة هذه الصناعة للنهوض بها وتخليصها من المعوقات التى تواجهها على المدى الطويل وحتى عام ۲۰۰۰ ، فأحال الموضوع إلى شعبة الإنتاج الصناعى ، التى قامت بدراسته فى ضوء البيانات والمعلومات المتاحة ، وعرضت دراستها على المجلس .

وفى ضوء المناقشات التى أجراها المجلس حول هذا الموضوع ، وما انتهى إليه من توصيات ، أعد التقرير المرفق ، الذى أتشرف بعرضه على السيد رئيس الجمهورية .

والله ولى التوفيق

د. محمد عبد القادر حاتم
المشرف العام على المجالس القومية المتخصصة

يوليو ۱۹۷۷

تمهيد

يواجه العالم فى هذا العصر مشكلة توفير الغذاء ، أمام التزايد المستمر فى السكان ، فقد تراوح معدل الزيادة العالمية فى السكان من ٢,٥ ٪ إلى ٥ ٪ لكل قرن خلال الستة عشر قرنا الأولى ، وارتفع معدل الزيادة إلى ١ ٪ سنوياً اعتباراً من عام ١٩٠٠ ، و ٢ ٪ سنويا إعتبارا من ١٩٦٠ ، بحيث بلغ تعداد العالم عام ١٩٦٠ ضعف التعداد فى عام ١٩٠٠ ، ومن المتوقع أن يتضاعف سكان العالم مرة ثانية عام ٢٠٠٠ بالنسبة لعام ١٩٦٠ فيصل إلى حوالى ٦٠٠٠ مليون نسمة .

ان الزيادة البشرية فى سكان العالم خلال ٤٠ عاما — من عام ١٩٦٠ إلى عام ٢٠٠٠ — تساوى الزيادة خلال كل القرون السابقة ، لذلك أصبح من الضرورى مضاعفة مصادر الغذاء على الأقل إذا ما قنع الإنسان بمستواه الحالى فى المعيشة ، مع زيادة هذه المصادر بما يسمح بإزالة أسباب المجاعات وسوء التغذية التى تواجهها عدد من الدول فى الوقت الحاضر .

إن الزيادة فى تعداد العالم « لابد أن يقابلها زيادة فى مصادر الغذاء عن طريق الوسائل التالية ، مجتمعة :

الاهتمام بالانتاج الزراعى وحمايته

ستظل الأرض الزراعية هى المصدر الأساسى للغذاء ، مع زيادة استغلال البحار كمصدر للبروتين الحيوانى ، إلا أن الإنتاج الزراعى لابد أن يلقى مزيدا من الاهتمام وخاصة من ناحية خفض نسبة الفاقد الناتج عن عوامل أهمها : —

— الحشرات والآفات والطيور .

— الحيوانات التى لا تعود تغذيتها بعائد على الإنتاج الغذائى مثل حيوانات الجر الضعيفة .

— بطء الحصاد وسوء التخزين والنقل .

التوسع الأفقى فى الزراعة

إن الأرض الصالحة للزراعة فى العالم لاتزيد عن ٢٠ ٪ من جملة مساحة الأرض ومع ذلك فإن هذه النسبة لا يجرى استزراعها بالقدر المطلوب لأسباب مختلفة .

ويحتاج التوسع الأفقى فى الأراضى الزراعية إلى إجراءات تختلف من مكان إلى آخر ، مثال ذلك :

— توفير المياة اللازمة لبعض المناطق التى تواجه عجزا فى مياه الرى .

— توفير إمكانات الصرف فى الأراضى التى يرتفع فيها مستوى الماء الأرضى .

— زيادة مساحة الأراضى الزراعية ، بإزالة بعض الغابات واستصلاح أراض جديدة . .

— تحسين الأراضى التى زادت فيها نسبة الملوحة أو التى انخفضت درجة خصوبتها نتيجة للإجهاد فى الزراعة .

التوسع الرأسى فى الزراعة :

من الممكن زيادة إنتاجية الأراضى الزراعية المتاحة ومما يؤكد ذلك وجود اختلاف واضح فى معدل إنتاجية وحدة المساحة من دولة إلى أخرى بل وفى البلد الواحد وفيما يلى بيان عن متوسط إنتاجية الهكتار من القمح والأرز فى بعض البلدان *

انتاجية الهكتار من القمح :

الجزائر	٦٠٠ كيلو جرام
باكستان	٨١٠ كيلو جرام
الأرجنتين	١١٢٠ « «
الولايات المتحدة الأمريكية	١٦١٠ « «
إنجلترا	٣٥٦٠ « «
هولندا	٤٣٠٠ « «
مصر	٣١٠٢ « «

انتاجية الهكتار من الأرز :

الفلبين	١١٨٠ كيلو جرام
الهند	١٥٢٠ « «
الولايات المتحدة الأمريكية	٣٨٣٠ « «
اليابان	٤٧٨٠ « «
مصر	٣٣٢٩ « «

(*) المصدر : بيانات منظمة الأغذية والزراعة FAO ، وبالحساب من احصاءات الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء عن (ج٠م٠ع) ٠

ويمكن زيادة الإنتاجية بطرق مختلفة منها :

- الإرشاد ونشر الطرق التكنولوجية الحديثة لزيادة الإنتاجية .
- توفير وسائل الميكنة ومقاومة الآفات الزراعية .
- تحسين نوعية البذور المخصصة للتقاوى .
- إعطاء الحوافز الاقتصادية المناسبة للزراع .
- تحسين التربة .
- الاستخدام الأمثل للأسمدة بأنواعها .

الإنتاج والاستهلاك العالمي
من الأسمدة

يوضح جدول رقم (١) تطور الانتاج والاستهلاك العالمى من الأسمدة الكيميائية المختلفة عام ١٩٦٥ ، فى المدة من ٧٠/ ١٩٧١إلى ٧٤/ ١٩٧٥ *

جدول رقم (١)

تطور الانتاج والاستهلاك العالمى من الأسمدة الكيمائية

(مليون طن)

السنة	الأسمدة النتروجينية ن		الأسمدة الفوسفاتية فو٢ أ٥		الأسمدة البوتاسية بو٢ أ		الإجمالى	
	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك
١٩٦٥	١٥,٧	١٥,٠	١٣	١٢,٧	١١,٣	١٠,٣	٤٠,٠	٣٨,٠
٧٠/ ٧١	٣٣,٠	٣١,٨	٢٠,٩	١٩,٧	١٧,٦	١٦,٥	٧١,٥	٦٨,٠
٧١/ ٧٢	٣٦,٩	٣٦,٥	٣٣,٥	١٩,١	١٩,٧	١٨,٠	٨٠,١	٧٦,٦
٧٢/ ٧٣	٤٠,١	٣٩,٥	٢٤,٩	٢٣,٨	٢٠,٥	١٩,١	٨٥,٥	٨٢,٤
٧٣/ ٧٤	٤٠,٥	٣٨,٧	٢٥,٢	٢٤,١	٢٢,٢	٢٠,٨	٨٧,٩	٨٣,٦
٧٤/ ٧٥	٤٢,٢	٣٨,٨	٢٥,٦	٢٢,٧	٢٣,٧	١٩,٩	٩١,٥	٨١,٤

ويتضح من هذا البيان : —

— أن معدل الزيادة السنوية العالمية فى استهلاك الأسمدة الكيميائية فى السنوات الأربع الأخيرة يبلغ حوالى ٤,٨ وقد بلغت هذه النسبة ٥,٣٪ فى الأسمدة النتروجينية و٤,٣ ٪ فى الأسمدة الفوسفاتية و ٥٪ فى الاسمدة البوتاسية .

* البيانات الاحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة (FAO)

والجدول رقم (٢) يوضح نسب استهلاك الأسمدة كعناصر سمادية :

جدول رقم (٢)

نسب استهلاك العناصر السمادية فى العالم

السنة	ن	فو ٢ أ ٥	بو ٢ أ
٧١/ ٧٠	١	٠,٥٨	٠,٥
٧٢/ ٧١	١	٠,٦٠	٠,٤٩
٧٣/ ٧٢	١	٠,٦٠	٠,٤٨
٧٤/ ٧٣	١	٠,٦٢	٠,٥٤
٧٥/ ٧٤	١	٠,٥٨	٠,٥١

ومنه يتبين أن الأسمدة النتروجينية تستخدم تقريباً بما يعادل استخدام الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية معا .

على أن نسب استخدام العناصر السمادية تختلف من منطقة لأخرى طبقا لطبيعة الأرض والمحصول كما يتضح من البيان التالى لعام ٧٤–١٩٧٥ :

	ن	فو ٢ أ ٥	بو ٢ أ
دول أوربا الغربية	١	٠,٦١	٠,٦٠
شمال أمريكا	١	٠,٥٥	٠,٥١
أستراليا	١	٣,٦	٠,٤٥
آسيا (عدا الاتحاد السوفيتى)	١	٠,٧٣	٠,١٥
أمريكا الجنوبية	١	١,٣	٠,٧١
أفريقيا	١	٠,٦٥	٠,٣٢

ومن مناقشة أرقام الاستهلاك العالمية ومراجعة مختلف الدراسات حول الموضوع يتضح أن الاستهلاك من الأسمدة مرتبط بما هو متاح من المصانع القائمة ، ويمثل الفرق بين حجم الانتاج والاستهلاك مقدار الفاقد من السماد ، نتيجة لعوامل النقل والتعبئة والتخزين ، أو ما يستخدم فى أغراض أخرى غير التسميد .

كما أن الاستهلاك الفعلى الذى تحدده القدرة الشرائية لا يمثل الاحتياجات الزراعية الحقيقية . وقد أشار إلى هذه الحقيقة مندوب البنك الدولى للإنشاء والتعمير فى مؤتمر إنتاج وتجارة الأسمدة فى دول الشرق الأوسط الذى عقد بباريس فى أكتوبر ١٩٧٤ .

الاتجاهات العالميـة بالنسـبة للخامات المستخدمة لانتاج الأسمدة النتروجينية :

قامت هيئة التنمية الصناعية التابعة للأمم المتحدة UNIDO بعمل دراسة لمصادر إنتاج الأسمدة النتروجينية فى مارس ٢٩٧٥ على ضوء التغيرات العالمية فى أسعار خامات البترول .

ويوضح الجدول (٣) تكلفة انتاج طن النوشادر باستخدام الخامات المختلفة . كما يوضح الجدول (٤) تكلفة انتاج طن البوريا باستخدام مختلف الخامات .

جدول رقم (٣)
تكلفة انتاج طن النوشادر باستخدام الخامات المختلفة

الخام المستخدم ومحتواه الحرارى	سعر الخام	البطاقة الإنتاجية طن / يوم	التكلفة الاستثمارية بالمليون دولار	تكاليف إنتاج الطن بالدولار
الغاز الطبيعى				
٨٩٠٠ كيلو كالورى /	دولار لكل	٣٠٠	٣٤	١١١
متر مكعب	١٠٠٠ قدم	٦٠٠	٥٢	٨٨
	مكعب	١٠٠٠	٧٤	٧٨
النافتا				
٥٠٠٠ كيلو كالورى /	١٢٠ دولار	٣٠٠	٣٨	٢٠٩
كيلو جرام	للطن	٦٠٠	٥٨	١٨٤
		١٠٠٠	٨٤	١٧٤
زيت الوقود Fuel Oil				
٩٥٠٠ كيلو كالورى /	٧٠ دولار	٣٠٠	٤٤	١٨٤
كيلو جرام	للطن	٦٠٠	٦٧	١٥٥
		١٠٠٠	٩٦	١٤٢
الفحم				
٦٠٠٠ كيلو كالورى /	٨ دولار	٣٠٠	٦٠	١٨٦
	للطن	٦٠٠	١٠٠	١٤٨
		١٠٠٠	١٢٢	١٢٢
الطاقة الكهربية				
	٣دولار لكل	٣٠٠	٥٩	١٨٤
	١٠٠٠كيلوات	٦٠٠	٩٨	١٥٦
	ساعة	١٠٠٠	١٣٦	١٣٥

جدول رقم (٤) .
تكلفة انتاج طن اليوريا باستخدام الخامات المختلفة

الخام المستخدم	الغاز الطبيعي			النافتا			زيت الوقـــود Fuel Oil			الفحم		
الطاقة الإنتاجيـــة بالألف طن / سنة	١٦٠	٣٢١	٥٣٥	١٦٠	٣٢١	٥٣٥	١٦٠	٣٢١	٥٣٥	١٦٠	٣٢١	٥٣٥
ســـعر الخـــام بالدولار الأمريكي	٥, لكل ١٠٠٠ قـــدم مكعب			١٢٠ للطن			٧٠ للطن			٨ للطن		
التكلفة الاستثمارية بالمليون دولار	٦١	٩٦	١٣٥	٦٦	١٠٥	١٤٩	٧١	١١٢	١٥٨	٨٦	١٣٧	٢٨٣
تكاليف إنتاج الطن بالدولار لأمريكي	١٠٩	٨٩	٧٧	١٦٧	١٤٦	١٣٣	١٥٢	١٢٨	١١٤	٥٤	١٢٤	١٠٤

وقد أسفرت الدراسة المقارنة عن الحقائق التالية :

١ — إذا ماتوفر الغاز الطبيعي بسعر مناسب ، فإنه يعتبر دائما الخام الأفضل لإنتاج الأسمدة النتروجينية .

٢ — إن الارتفاع المستمر فى أسعار منتجات البترول — جعل استخدام النافتا غير مناسب ويؤدى إلى زيادة تكلفة الإنتاج .

تطور استخدام انواع الاسمدة

الأسمدة النتروجينية :

تغير الاتجاه العالمى خلال الربع قرن الأخير من استهلاك كبريتات النوشادر إلى اليوريا التى أصبحت تمثل حوال ٦٥٪ على الأقل من الأسمدة ، وذلك لقلة تكلفة إنتاجها مع زيادة تركيز النتروجين بها يليها نترات النوشادر بدرجات تركيز تتراوح بين ٢٦ ٪ ٣٤,٥ ٪ ثم كبريتات النوشادر . وقد عاد الطلب مرة أخرى فى الاتجاه الى نترات النوشادر وبتركيز ٣٣,٥ ٪ ٣٤,٥ ٪ نتروجين .

الأسمدة الفوسفاتية :

عندما بدأ تصنيع الأسمدة الفوسفاتية ، كان الاتجاه هو استخدام خامات الفوسفات بتركيز قد يصل إلى ٣٢ ٪ فو ٢ أ ٥ لإنتاج سماد سوبر فوسفات بتركيز يتراوح بين ١٥ ، ٢٢ ٪ فو ٢أ٥ .

إلا أنه امام تفاقم مشاكل النقل وأعبائه فقد زاد الاتجاه نحو استخدام الأسمدة الفوسفاتية عالية التركيز .

الأسمدة البوتاسية :

يتركز إنتاج الاسمدة البوتاسية فى دول قليلة فى العالم ، ويستهلك عادة على هيئة كلوريد بوتاسيوم أوكبريتات البوتاسيوم بدرجات تركيز مختلفة .

الاسمدة المركبة والمخلوطة :

يزيد الاتجاه نحو استخدام العناصر السمادية فى صورة مركبة أو مخلوطة وذلك على الصور التالية :

ــ أسمدة يجرى خلطها فى صورتها الجافة بواسطة عمليات خلط ميكانيكية ، إما على هيئة مسحوق أو يجرى تحبيبها .

ــ أسمدة مركبة مثل : سماد النتروفوسفات الناتج من معاملة خام الفوسفات بحامض النتريك ، أو سماد فوسفات النوشادر ، الأحادى والثنائى الناتج عن معاملة حامض الفوسفوريك بالنوشادر ، ويمكن إضافة أملاح البوتاسيوم لاستكمال العناصر الثلاثة فى السماد .

ــ يتجه العلماء إلى إضافة عناصر أخرى إلى السماد مثل الكالسيوم والمغنسيوم والكبريت البوورن . النحاس ، الحديد ، المنجنيز ، الزنك ، وذلك فى الدول المتقدمة صناعيا وزراعيا ، والتى يبلغ فيها الوعى الزراعى قدرا من التقدم يسمح بتفهم المزارعين لأهمية هذه العناصر بتركيبات ونسب مختلفة تحددها البحوث الزراعية الاقتصادية حسب أنواع الأراضى وأنواع المحاصيل فى الظروف الجوية المختلفة .

موقف الدول النامية من انتاج واستهلاك الأسمدة :

ــ يتضح من دراسة موقف إنتاج وإستهلاك الدول المختلفة ــ حسب بيانات هيئة التنمية الصناعية للأمم المتحدة UNIDO فى الدراسة التى عرضت على مؤتمر الأسمدة فى فينا (٢٨ ديسمبر ٧٦) ــ ما يأتى : *

ــ إن الدول النامية عام ١٩٧٤ انتجت ٦٠٪ فقط من إستخداماتها من الأسمدة النتروجينية وحوالى ٧٠ ٪ من الأسمدة الفوسفاتية . ونحو ٤٠ ٪ من الأسمدة البوتاسية .

(*) UNIDO : Draft World-wide Study of the Fertilizer Industry (1975-2000), Dec. 1976.

— إن معدل الزيادة السنوية فى استهلاك الأسمدة فى العالم المقدر لعام ١٩٨٠ بالنسبة لعام ١٩٧٤ هو ٦,٥ ٪ .

— معدل الزيادة السنوية فى الاستهلاك فى الدول النامية يصل إلى حوالى ١٠ ٪ سنويا

الاستهلاك العالمى المتوقع من العناصر السمادية عام ١٩٨٠

النتروجين (ن)

ينتظر أن يصل حجم الاستهلاك العالمى إلى ٦٠ مليون طن بزيادة حوالى ٢١,٣ مليون طن عن حجم الاستهلاك فى عام ١٩٧٤ وأن يصل الإنتاج إلى ٥٨,٩ مليون طن بعجز إجمالى يبلغ حوالى ١,١ مليون طن ويبلغ حجم العجز فى إنتاج الدول النامية حوالى ٢,٧ مليون طن عام ١٩٨٠ .

الفوسفات (فو ٢ ٥)

كما ينتظر أن يصل حجم الاستهلاك فى العالم من الأسمدة الفوسفاتية إلى حوالى ٣٣ مليون طن خامس أكسيد الفوسفات ، بزيادة حوالى ٨,٨ مليون طن عن حجم الاستهلاك فى عام ١٩٧٤ وأن يصل الإنتاج إلى ٣٥,٣ مليون طن بزيادة قدرها ٢,٣مليون طن . وتكاد الدول النامية أن تغطى حاجتها من هذا السماد عام ١٩٨٠ من إنتاجها .

البوتاس (بو ٢ ا)

من المتوقع أن يصل حجم الاستهلاك العالمى إلى حوالى ٢٧,٢ مليون طن بو٢أ بزيادة حوالى ٧,٣ مليون طن عن حجم الاستهلاك عام ١٩٧٤ .

ويصل حجم الإنتاج العالمى إلى حوالى ٣١ مليون طن بزيادة حوالى ٤ مليون طن عن الاستهلاك من الأسمدة البوتاسية فى عام ١٩٨٠ .

الاســتهلاك العالمى من الأسمدة حتى عام ٢٠٠٠

يوضح الشكل رقم «١» تطور الاستهلاك للعناصر السمادية المختلفة فى العالم منذ عام ١٩٥٥ وتوقعات حجم الاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠ .

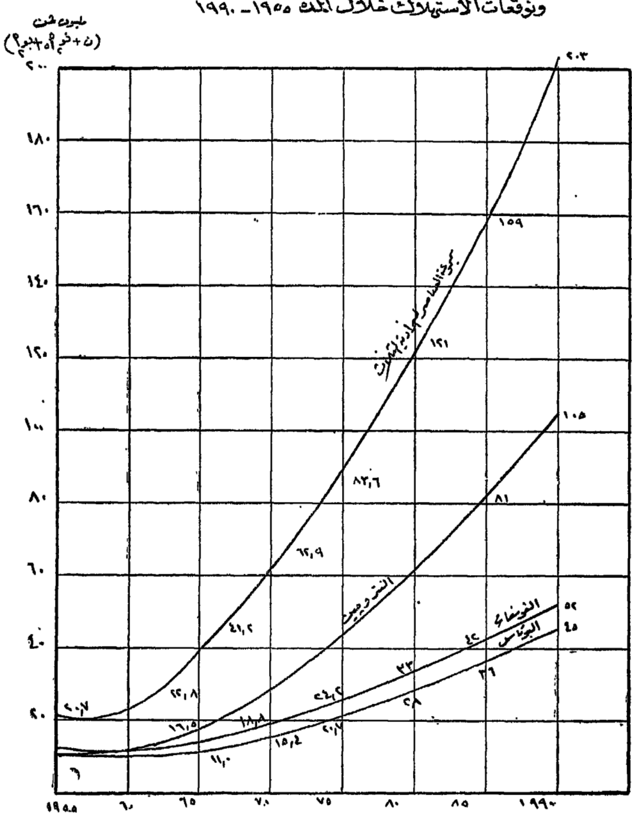
- ويوضح الشكل رقم «٢» تطور استهلاك العالم وتوقع حجم الاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠ من حجر العناصر السمادية وتوزيع هذا الاستهلاك بين مجموعة الدول النامية (١١٥ دولة) ومجموعة الدول المتقدمة (٣٠ دولة) .

وقد ظهرت اتجاهات فى مؤتمر الأسمدة الذى نظمته هيئة المعونة والتنمية OECD بباريس فى (أكتوبر ١٩٧٤) ، تشير إلى أن الدول النامية ستواجه عجزا فى انتاج الأسمدة الكيمائية قبل عام ٨٠ / ١٩٨١ ، ولابد من مواجهة هذا العجز بإنشاء مصانع جديدة قبل عام ٧٧ / ١٩٧٨ تحتاج إلى استثمارات تبلغ حوالى ٦٥٠٠ مليون دولار أى بمعدل ٢٠٠٠ مليون دولارسنويا ، فى المدة من ٧٥ /١٩٧٦ إلى ٧٧/ ١٩٧٨ .

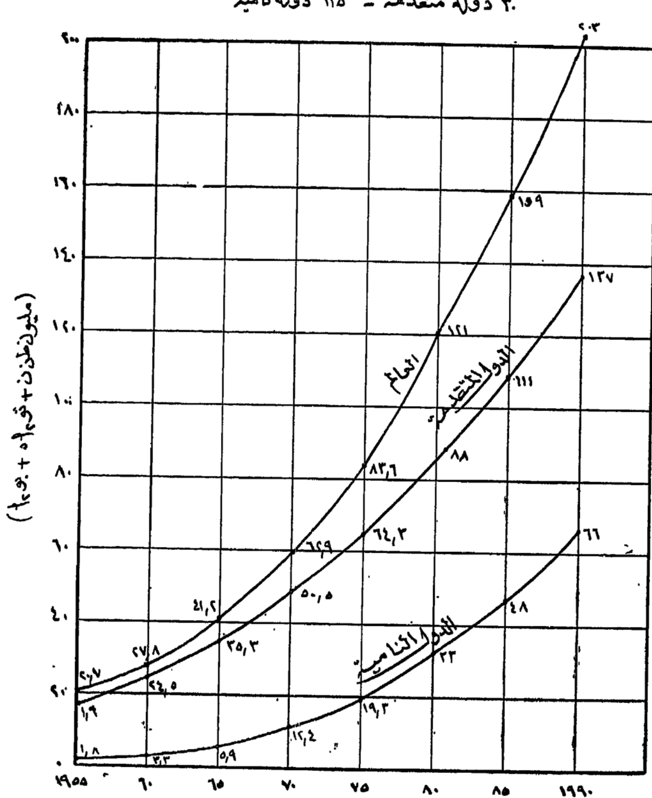
وفى المدى القريب تتجه الدراسات نحو الحلول التالية :

- تقديم المعونة للدولة النامية لاستيراد الأسمدة ومستلزمات الإنتاج اللازمة لتشغيل مصانع الأسمدة .
- قيام جهود مشتركة من الهيئات الدولية FAO,UNIDO بمساعدة الدول النامية لتنمية قدراتها الإنتاجية وتحسين كفاءة تشغيل مصانع الأسمدة الكيمائية بها .
- دعوة الدول المتقدمة إلى عدم المغالاة فى أسعار المعدات .

تطور الاستهلاك الفعلي من العناصر السمادية الثلاث
وتوقعات الاستهلاك خلال المدة ١٩٥٥ - ١٩٩٠



تطور الاستهلاك العالمي وتوقعاته في المدة ١٩٥٥ - ١٩٩٠ ميلادية
من الاسمدة الكيماوية بالمليون طن (ن + فو٢أ٥ + بو٢أ)
٣٠ دولة متقدمة - ١١٥ دولة نامية



وعلى المدى الطويل ، اتجهت الدراسات إلى ما يلى :

- دعوة الدول التى لديها خامات الغاز الطبيعى وخام الفوسفات باتخاذ سياسة تهدف إلى إنتاج المزيد من الأسمدة للاستهلاك المحلى والتصدير .

- تشجيع الدول البترولية على استغلال الغازات التى يجرى حرقها من آبار البترول لإنتاج الأسمدة بأسعار مناسبة ، ومنح التسهيلات للدول النامية لاستيرادها .

- تشجيع الاتفاقات الطويلة الأجل بين الدول النامية المنتجة والمستهلكة للأسمدة ، وذلك من أجل تحقيق استقرار نسبى فى الأسعار ، وضمان مصادر الحصول على الأسمدة .

- حث الدول المتقدمة على تقديم مساعداتها بالخبرة الفنية وحق المعرفة لإقامة مصانع جديدة بالدول النامية .

- حث الدول النامية على انتهاج سياسة لترشيد استخدام الأسمدة من أجل إنتاج اكثر ، وأن تبذل الجهود لزيادة خصوبة الأراضى الزراعية . وتحسين خواص الأسمدة ، مع استخدام اكثر للأسمدة المحببة وللطرق البيولوجية المختلفة لتثبيت النتروجين الجوى فى التربة .

إنتاج الأسمدة الكيماوية
فى الوطن العربي

تعتبر صناعة الأسمدة الكيميائية من الصناعات التى تتوفر عوامل نجاحها فى كثير من دول الوطن العربى ، وذلك للأسباب التالية :

- توفر الخامات اللازمة لصناعة الاسمدة النتروجينية مثل : الغاز الطبيعى وغازات التكرير ومقطرات البترول وغيرها .. وخاصة فى دول البترول العربية .

- توفر خام الفوسفات فى عدد من الدول العربية ، وخاصة فى المغرب وتونس ومصر والأردن .

- توفر خام البوتاسيوم فى البحر الميت ، الذى يمكن للملكة الاردنية استغلاله بإمكانات كبيرة ، فضلا عن بعض المصادر الأخرى فى تونس والجزائر وليبيا .

- تحتل الزراعة الأهمية الأولى فى الاقتصاد القومى لعدد من الدول العربية مثل : مصر والسودان والصومال ، وهى بذلك تمثل سوقا داخلية للأسمدة الكيميائية .

- تكونت فى بعض الدول العربية خبرات فنية فى صناعة الأسمدة الكيمائية حيث بدأ نشاطها منذ أكثر من نصف قرن بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية فى المغرب وتونس ومصر ، ومنذ أكثر من ربع قرن بالنسبة للنتروجينية فى مصر . مما ساعد على تكوين ركيزة من الخبرة التكنولوجية والتجارية والإدارية لصناعة الأسمدة .

مصادر خامات الأسمدة النتروجينية

الخامات اللازمة لانتاج الأسمدة الفوسفاتية :

يعتبر الغاز الطبيعي المصدر الرئيسي لإنتاج الأسمدة النتروجينية فى العالم فى الوقت الحاضر ويعتبر الوطن العربي غنيا بمخزونه من هذا الغاز ، ويوضح الجدول رقم (٥) كمية الاحتياطى من الغاز الطبيعى فى الوطن العربي .

جدول رقم (٥)

الاحتياطى من الغاز الطبيعي في الوطن العربي

	الاحتياطى بليون متر مكعب	بالمليون متر مكعب		
		الإنتاج	الاستهلاك	الحريق
الجزائر	٦٥٧١	١٥٥٢٩	٢٩٠٤	٨٦٢٥
الامارات العربية	٥٨٠٠	١٣٠٠٠	١٥٠٠	١١٥٠٠
السعودية	١٥٧١	٣٢٥٦٨	٥٥٠٩	٢٧٠٥٩
الكويت	٩١٤	٢٢٢٩٧	١٠٩٤٦	١١٣٥١
العراق	٧٨٦	٧٤٢٠	٩٣٥	٦٤٨٥
ليبيا	٧٥٧	١٤٠٤٧	٧٨١٣	٦٢٣٤
قطر	٢٢٩	٥٣٨٠	١١٠٣	٤٢٧٧
المنطقة المحايدة	٢١٤	٥٩٣٦	٥٠٠٠	٩٢٦
البحرين	١٨٩	٢٤٤	—	—
مصر	١٠٠	٤٥٥٤	٤٥٥٤	—
عمان	٥٧	—	—	—
سوريا	٢٠	—	—	—
المجموع	١٧٣٠٨	١٧٠٩٦٥	٤٤٢٦٤	٧٦٤٥٧

مجلة بترول العرب ـ العدد ١١٤ ـ ١٦ يوليو ١٩٧٦ .

ويتضح من هذا البيان أن كمية الإنتاج فى الوطن العربى من الغاز الطبيعى عام ١٩٧٤ بلغت حوالى ٧,٠ ٪ من كمية الاحتياطى ، وأن حوالى ٣٦,٧ ٪ من هذه الكمية يجرى استهلاكها فى الأغراض المختلفة ، بينما يتم التخلص من ٦٣,٣٪ بالحريق دون الاستفادة منه ، وتبلغ قيمة هذه الكمية من الغاز المحروق حوالى ١,٣بليون دولار امريكى تقريباً سنويا (بفرض سعر ٠,٥ دولار امريكى لكل الف قدم مكعب) .

ويلزم هنا الإشارة إلى أن دول البترول العربية تمثل فى مصادرها حوالى ٦٠ ٪ من الاحتياطى المؤكد للنفط فى العالم . وأكثر من ٣٠ ٪ من احتياطى الغاز الطبيعى فى العالم . كما يشكل النفط المنتج فى المنطقة العربية ٤٠ ٪ من إنتاج العالم .

ويجرى تصدير معظم النفط الخام فيما عدا نسبة ١٤٪ تقريبا يتم تكريرها فى المنطقة .

الخامات اللازمة لإنتاج الأسمدة الفوسفاتية

خـام الفوسفات :

يوجد خام الفوسفات بكميات كبيرة فى الوطن العربى . وخاصة فى المملكة المغربية والجزائر وتونس ومصر والأردن والمملكة العربية السعودية . ويتضح من الجدول رقم (٦) كمية الاحتياطى من خام الفوسفات فى الوطن العربى ولا يمثل استخدام خام الفوسفات فى إنتاج الأسمدة الفوسفاتية أى نسبة تذكر بالنسبة للاحتياطى ، ويتم تصدير كمية كبيرة من الإنتاج على صورته التعدينية .

جدول رقم (٦)

الاحتياطي من خام الفوسفات في الوطن العربي

الدولة	الموقع	كمية الاحتياطي في ١ / ١ / ٧٥ بالمليون طن متري
المملكة المغربية	خروبيا اليوسيفيه	٣٠٠٠٠
المملكة العربية السعودية	شمال غرب المملكة	١٠٠٠
الجمهورية الجزائرية	جبل أونك كويف مزيتا	٦٣٠
جمهورية مصر العربية	وادي النيل الصحراء الغربية الصحراء الشرقية	١٥٠٠
العراق	عكاشات	٤٣٠
تونس	مثلاوي راديف مولاريس — متبلا شهب — قلعة — أجيرا	٢٠٠
الأردن	الحسا — الوصيفه	١٤٨
سوريا	خنيفي	٨٠
الجملة		٣٢٩٨٨

عن بيانات مركز التنمية الصناعية بالدول العربية (جامعة الدول العربية) .

خام الكبريت (لانتاج حمض الكبريتيك) :

ويتوفر ببعض الدول العربية خام الكبريت على صورته الصخرية ، كما في العراق ، أو كمنتج لعملية تكرير خام البترول في الدول البترولية بصفة عامة أو على هيئة مركبات كبريتية (البيريت) كما في المغرب (والجبس) كما في المغرب ومصر . ويوضح الجدول رقم (٧) الاحتياطي من خام الكبريت في الوطن العربي .

جدول رقم (٧)

الاحتياطي من خام الكبريت في الوطن العربي

الدولة	الموقع	نوع الخام	الاحتياطي في ١ /١ /٧٥ بالمليون طن
العراق	المشرق - محافظة نينوى	كبريت خام	٨٠
سوريا	حمص بانياس	» »	البيانات الخاصة غير متوفرة
السعودية	وحدات التكرير	» »	» » » »
ليبيا	مرسى برجه	» »	» » » »
موريتانيا	على بعد ٥٠ كم من نواكشوط	» »	تحت البحث
المغرب	قطاره	بيريت	١٦
	صاى	جبس	٥٠٠٠
مصر	الرقان - رأس ملعب البلاح - القرينيات	جبس	٢٠٠

تقديرات مراكز التنمية الصناعية في جامعة الدول العربية بتاريخ ١٩٧٥/١/١ .

ويجرى استيراد معظم احتياجات الوطن العربي من خام الكبريت لإنتاج حامض الكبريتيك من خارج المنطقة ، ولم يستغل خام الجبس حتى الآن في أي من الدول العربية كمصدر من مصادر الكبريت حتى الآن .

الإنتاج الفعلى فى الوطن العربى من الأسمدة

(أ) الأسمدة النتروجينية :

يوضح الجدول رقم (٨) إجمالى المنتج من الأسمدة النتروجينية فى الوطن العربى عام ١٩٧٥ طبقا لبياتات مركز التنمية الصناعية بجامعة الدول العربية .

جدول رقم (٨)

اجمالى الانتاج من الأسمدة النتروجينية عام ١٩٧٥ فى الوطن العربى

نوع السماد	طاقة الإنتاج التصميمية بالالف طن		الإنتاج الفعلى عام ١٩٧٥ ألف طن	
	سماد	نتروجين	سماد	نتروجين
نترات الجير النوشادرى ١٥,٥ ٪	٢٥٠	٣٨	متوقفا عام ١٩٧٥	—
كبريتات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن	٤٠٧	٨٤	٢٠٨	٤٢,٥
نترات النوشادر الجيرى ٢٢,٦ ٪ نتروجين	١٦٥	٣٧	١٤٠	٣٢,—
نترات النوشادر الجيرى (٢٦ — ٣٣,٥ ٪) ن	٩٠٨	٢٨٧	٣٠٥	١٠٥,٠
اليوريا (٤٦ ٪) ن	١٤٨١	٦٨٣	٨٥٣	٣٩٢
الجملة		١١٢٩		٥٧١,٥

ويتضح من هذا الجدول مايلى : —

— إن طاقة إنتاج نترات النوشادر قاصرة على مصنع سماد السويس (ج.م.ع) وكان هذا المصنع متوقفا عن الإنتاج عام ١٩٧٥ .

ـ إن الطاقة التصميمية لإنتاج كبريت النوشادر تضمنت طاقة الوحدة الخاصة بمصانع السويس (ج.م.ع) ١٠٠ ألف طن / سنة وكانت متوقفة أيضا ١٩٧٥ .

تضمنت الطاقة التصميمية لإنتاج نترات النوشادر الجيرى بمصنع طلخا (١) وهى حوالى ٢٨٠ ألف طن ولم تكن قد بدأت الإنتاج فى عام ١٩٧٥ (علما بأن الطاقة سترتفع إلى ٣٨٠ ألف طن بعد تشغيل مصانع اليوريا بطلخا (٢)) .

ـ بالرغم من حاجة الوطن العربى للأسمدة النتروجينية فإن تشغيل الطاقات الإنتاجية القائمة لايتم بكفاءةعالية لعدد من الأسباب الفنية والتسويقية .

(ب) الأسمدة الفوسفاتية :

يوضح الجدول رقم (٩) إجمالى الإنتاج من الأسمدة الفوسفاتية عام ١٩٧٥ فى الوطن العربى طبقا لبيانات مركز التنمية الصناعية بجامعة الدول العربية .

جدول رقم (٩)

اجمالى الانتاج من الأسمدة الفوسفاتية عام ١٩٧٥ فى الوطن العربى

(الف طن فو ٢ أ ٥)

نوع السماد	طاقة الإنتاج التصميمية بالألف طن	الإنتاج الفعلى عام ١٩٧٥ ألف طن
سوبر فوسفات أحادى	١٥٣	٩٨
تربل سوبر فوسفات وحمض فوسفوريك	٧٤٤	٥٤١
فوسفات ثنائى النوشادر	٢٠٥	١٦٢
الإجمالى	١١٠٢	٨٠١

ويوضح هذا البيان أيضا ، أن كفاءة التشغيل والاستفادة بالطاقات القائمة عام ١٩٧٥ بلغت ٦٤٪ من الطاقة الإنتاجية المتاحة بالنسبة للسوبر فوسفات الأحادى ، و ٧٣ ٪ بالنسبة لسماد التربل سوبر فوسفات ، و ٧٩ ٪ لسماد فوسفات النوشادر .

ج ـ الأسمدة البوتاسية :

لا تنتج الأسمدة البوتاسية فى الوطن العربى حتى الآن ، ولكن يوجد بعض المشروعات الواردة بخطط التنمية والتى تتحدد معالمها بشكل نهائى مثال ذلك :

- مشروع إنتاج كلوريد البوتاسيوم فى المملكة الاردنية الهاشمية بطاقة إنتاجية قدرها ٢٥٠ ألف طن / السنة وذلك باستغلال مياه البحر الميت .
- مشروع إنتاج كلوريد البوتاسيوم بالجمهورية الليبية ، والمعروف باسم مشروع (السبخة) .

تقدير حجم الطلب على الأسمدة فى الدول العربية

يوضح الجدول رقم (١٠) حجم الطلب على الأسمدة فى الدول العربية طبقا للمسح الذى قام به مركز التنمية الصناعية فى الدول العربية*

(*) ورقة العمل التى أعدها الاتحاد العربى لمنتجى الأسمدة الكيميائية فى الحوار العربى الأوربى .

جدول رقم (١٠)

حجم الطلب على الأسمدة الكيمائية فى الدول العربية

الدولة	الأسمدة النتروجينية بالألف طن نتروجين			الأسمدة الفوسفاتية بالألف طن فو$_{2}$ أ$_{5}$			الأسمدة البوتاسية بالألف طن بو$_{2}$ أ		
	٧٦ / ٧٧	٨٠ / ٨١	٨٥ / ٨٦	٧٦ / ٧٧	٨٠ / ٨١	٨٥ / ٨٦	٧٦ / ٧٧	٨٠ / ٨١	٨٥ / ٨٦
الجزائر	١١٠	١٧٠	٢٥٠	٨٠	١٤٠	٢١٠	٢٥	٦٠	٩٦
مصر	٣١٠	٦٥٠	٨٢٠	٨٠	١٧٠	٢٨٥	٩	٣٠	٦٥
موريتانيا	١	٢	٢	—	١	١	—	١	١
ليبيا	١٥	٣٥	٦٠	١٠	١٠	٣٦	٢	٥	١١
المغرب	٨٨	١٣٨	١٨٥	٦٧	٩٠	١٣٠	٣٢	٤٧	٦٢
الصومال	٧	١٠	١٦	١	٢	٥	٢	٣	٥
السودان	٩٠	١٢٤	١٧٠	١	٢٠	٢٠	٢	٩	٢٥

تونس	٣٠	٥٣	٩٠	٢٥	٤٧	٨٠	٨	١٨	٢٨
العراق	٤٥	١٥٠	٢٩٠	١٨	٩١	١٨٠	٥	١٨	٣٥
الأردن	٣	٦	٩	٢	٤	٧	١	٢	٣
الكويت	—	—	—	٢	٢	٨	—	—	—
لبنان	٩	٣٩	٦٦	١٧	٣٢	٥٠	٢	١٤	٢٣
السعودية	٤	٦	١٠	٣	٥	٩	١	٢	٣
سوريا	٤٢	٦٥	١١٠	١٩	٤٢	٧٠	١	٢	٣
اليمن الديمقراطية	٤	٥	٧	١	٢	٣	—	٢	١
اليمن الشعبية	١٠	١٢	٢٠	١	١	١	١	١	١
الإمارات البحرين – عمان	٢	٣	٤	٢	٣	٣	١	٢	٣
الجملة	٧٧٠	١٤٦٨	٢١٠٩	٣٢٩	٦٦٢	١٠٩٨	٩٢	٢١٦	٣٦٥

صناعة الأسمدة الكيماوية وتطورها فى مصر

* نشاتها وتطورها .
* تطور انتاجها .
* احتياجات مصر منها حتى عام ٢٠٠٠ .
* مستقبل صناعتها .
* نقل وتوزيع الأسمدة .

نشأتها وتطورها

عرفت مصر استخدام الأسمدة الكيميائية منذ عام ١٩٠٢ ، فبدأت باستخدام نترات الصوديوم (صيداشيلى) ثم تطور استخدام السماد باستخدام أنواع أخرى ، وكانت جميع الاحتياجات من الأسمدة تستورد من الخارج حتى ظهر الإنتاج الأول من السماد المصرى عام ١٩٣٦ عندما بدأت الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات فى إنتاج سماد سوبرفوسفات الجير الأحادى . ثم بدأ إنتاج الأسمدة النيتروجينية عام ١٩٥١ بإنشاء الشركة المصرية للأسمدة والصناعات الكيماوية بالسويس (حاليا شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية) ، التى بدأت الإنتاج بسماد نترات الجير ١٥,٥ ٪ نيتروجين

أما الأسمدة البوتاسية فلم تنشأ لها صناعة فى مصر لعدم توافر خامات التصنيع ، كذلك فإن الأسمدة المركبة لم نبدأ فى تصنيعها حتى الآن .

وفيما يلى بيان بتطور الإنتاج من أنواع الأسمدة المختلفة وبدء إنتاج كل منها :

اسم الشركة	نوع الإنتاج	سنة بدء الإنتاج
١ ـ المالية والصناعية المصرية (كفر الزيات)	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ فو٢ أ٥	١٩٣٦
٢ ـ أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ فو٢ أ٥	١٩٤٨
٣ ـ النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية (السويس)	نترات الجير ١٥,٥ ٪ نتروجين	١٩٥١
٤ ـ الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)	نترات نوشادر جيرى ٢٠,٥٪ نتروجين وقد صار التركيز ٢٦٪ عام ٦٤ / ٦٥ ثم ارتفع إلى ٣١٪ عام ٦٨ / ١٩٦٩	١٩٦٠
٥ ـ النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية (السويس)	سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ نتروجين	١٩٦٣
٦ ـ النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية	سلفات النشادر ٢٠,٦ ٪ نتروجين	١٩٦٤
٧ ـ المالية والصناعية المصرية (أسيوط)	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ فو٢ أ٥	١٩٦٩
٨ ـ النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية	نترات نوشادر جيرى ٢٠,٥٪ نتروجين ثم ارتفع إلى ٣٣,٥ ٪ عام ١٩٧٣	١٩٧١
٩ ـ النصر للأسمدة والصناعات والكيماويات (طلخا ١)	نترات نوشادر جيرى ٢٦٪ نتروجين ثم ارتفع التركيز إلى ٣١ ٪ نتروجين عام ١٩٧٦	١٩٧٥

وفيما يلى عرض لموقف وحدات إنتاج الأسمدة النتروجينية فى مصر وظروف الإنتاج بها :

وحدات انتاج الأسمدة النتروجينية

وظروف الانتاج بهـا

اولا : وحدات صناعة الأسمدة النيتروجينية :

(١) شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)

تم إنشاء شركة كيما لانتاج الأسمدة النتروجينية باستخدام طريقة التحليل الكهربى للماء كأفضل استخدام للطاقة الكهربية المتاحة من خزان أسوان فى الخمسينات وبدأ التنفيذ فى يوليو ١٩٥٧ وتم افتتاح المصانع فى ١٠ يناير ١٩٦٠ ، وتم رفع تركيز المنتج إلى ٢٦ ٪ نتروجين فى عام ٦٤ – ١٩٦٥ ثم إلى ٣١ ٪ نتروجين فى عام ٦٨/ ١٩٦٩ .

وتبلغ الطاقة التصميمية للمصانع ٣٦٠ ألف طن /سنة من سماد نترات النوشادر الجيرى ٣١ ٪ نتروجين . والخطوط الإنتاجية أربعة ، يبلغ الحمل الكهربائى للخط الواحد ٥٥ ميجاوات وينتج الإيدروجين بواسطة ٣٦ مجموعة تحليل ، تنتج كل مجموعة ٨,١٨٤,٠٠٠ م^3 سنة من غاز الأيدروجين .

ونظرا لأن الإنتاج قد بدأ فى يناير ١٩٦٠ فإنه كان ينبغى ، طبقا لتقارير الخبراء والمسئولين ، اجراء عمرة شاملة لكافة أقسام المصانع وخاصة خلايا التحليل الكهربى فى عام ١٩٦٨ ، ولكن هذه العمرة لم تبدأ إلا فى عام ١٩٧٣ ، مما ترتب عليه انخفاض الإنتاج إبتداء من عام ١٩٧١ .

وتعتبر شركة كيما مستهلكا كبيرا للطاقة الكهربية ، وكانت قبل عام ٦٧ – ١٩٦٨ تستمد كل إحتياجاتها من الكهرباء بالكامل من محطة كهرباء أسوان (حاليا من خزان أسوان والسد العالى) وكانت – ومازالت –

تأخذ الكهرباء على الضغط العالى ١٣٢,٠٠٠ فولت تسليم محطة المحولات بها على نهاية الخطوط الهوائية للضغط العالى . وقد أنشئت هذه المحطة لإستقبال الكهرباء من محطة كهرباء أسوان وخفض الضغط من ١٣٢,٠٠٠ إلى ٣٠,٠٠٠، ٦٠٠٠ فولت ، كما قامت الشركة بإعداد محطات فرعية وشبكات كبيرة لخفض الضغط والتوزيع على الضغوط المختلفة حتى ٢٢٠,٣٨٠ فولت لخدمة جميع نقط الإستهلاك بالمصانع ومنشآتها السكنية والإجتماعية وتستهلك شركة كيما حوالى ١٩٠٠ مليون كيلووات ساعة سنويا ويستهلك إنتاج الأيدروجين حوالى ٩ هذه القيمة .

وقد تحدد سعر الكهرباء لشركة كيما طبقا لما يلي :

فى عام ١٩٦١ سعر بيع الكهرباء للشركة على أساس ١,٢ مليم لكل كيلووات ساعة للمليار الأول ، على أن تقوم الشركة بشراء هذه الشريحة بمبلغ ١,٢٠٠,٠٠٠ جنيه حتى ولم تستهلكها والنصف مليار الذى يليه على أساس مليم لكل كيلووات ساعة مستهلك ومايزيد علي ذلك بسعر ٠,٨ مليم لكل كيلووات ساعة مستهلك على أن يعاد النظر فى هذه التعريفة عند إنتهاء السنة المالية ٦١/ ١٩٦٢ وعلى أن تدفع شركة كيما مليما واحدا لكل كيلووات ساعة من الطاقة التى استهلكتها حتى أول يوليو سنة ١٩٦١ ، واستمر العمل بهذا السعر بعد ذلك بشرط أن تضمن الشركة استهلاكا سنويا قيمته ١,٥٠٠,٠٠٠ جنيهاً .

وفى عام ١٩٧٣ عرض موضوع سعر الكهرباء على لجنة الصناعة بمجلس الشعب ، فقررت الإبقاء على التسعيرة المعمول بها بين كيما ومؤسسة الكهرباء.

وفى عام ١٩٧٥ طلبت مؤسسة الكهرباء محاسبة شركة كيما عن الطاقة الكهربائية الموردة لها جهد ١٣٢ ك . ف بسعر ٥,٠٧٢ مليم/ك و . س اعتبارا من ١/١/ ١٩٧٥ بإعتبار أن هذا السعر يمثل التكلفة الفعلية .

ومازال الخلاف على سعر الكهرباء قائما حتى الآن بين شركة كيما وهيئة كهرباء مصر .

ولما كانت الكهرباء أحد المستلزمات الأساسية فى إنتاج سماد نترات النوشادر الجيرى فى شركة كيما وكل طن سماد ٣١٪ نتروجين يلزمه ٥٥٠٠ ك . و . س ، فإن الزيادة فى سعر الكهرباء مليما واحدا سيزيد تكلفة طن السماد بمقدار ٥,٥ جنيه ، وبالتالى ستزداد تكلفة الإنتاج كله بالشركة (٣٦٠,٠٠٠ طن سنويا) حوالى ٢ مليون جنية سنويا لكل مليم زيادة فى سعر الكيلووات ساعة .

ومما هو جدير بالذكر ان سعر الكهرباء الذى حددته أخيراً هيئة كهرباء مصر (٥,٠٧٢ مليم / ك . و . س) والذى ذكرت الهيئة أن تحديده تم بناء على حساب التكلفة — هو سعر استهلاك الكهرباء فى كافة مناطق الجمهورية على جهد ١٣٢ ك . ف

كذلك فإنه فى ضوء طريقة الحساب السابقة ينتفى السبب الذى من أجله أقيمت شركة كيما فى أسوان بالقرب من مصدر الطاقة ، ومن المعروف عمليا أن تحديد سعر الكهرباء الصناعية يتم طبقا لنوع الصناعة وكمية إستهلاك الكهرباء والموقع الجغرافى لهذه الصناعات بالنسبة لقربها أو بعدها من مصدر الطاقة .

كذلك فإن هناك اعتبارات كثيرة تدعو لتحديد سعر الكهرباء لشركة كيما فى أسوان على أساس يختلف عن سعر الكهرباء للصناعات الأخرى فى منطقة أسوان ومن البديهى أن يكون مختلفاً عنه فى المناطق البعيدة عن أسوان فالصناعات الكهروكيماوية والكهروحرارية تستهلك كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية ، ولذلك فإن هذه الصناعات تنشأ بالقرب من مصادر الطاقة توفيرا لتكلفة خطوط نقل الكهرباء وتكلفة صيانتها بالإضافة إلى تخفيف كمية الفاقد فى الطاقة الكهربائية ببعد مصدر الطاقة عن موقع الاستهلاك حيث تصل

قيمة الفاقد من الطاقة الكهربائية فى حالة نقلها من أسوان إلى القاهرة حوالى ٧ — ٨ ٪ .

كما أن طبيعة تشغيل مصانع شركة كيما تجعل معامل الحمل (Lood Facror) يصل حوالى ١٠٠ ٪

وللأسباب المذكورة أعلاه فإن الصناعات الكهروكيماوية والكهروحراريه يجب أن يكون سعر الكهرباء بالنسبة لها مختلفا لها عن سعر الكهرباء للصناعات الأخرى ، وطبقا للدراسات العالمية فإن متوسط سعر الكهرباء لإنتاج النوشادر يحتسب على أساس (٢,١ مليم / ك . و . س) .

عمليات الاحلال والتجديد فى المصانع :

كان من المفروض أن تتم عمرة شاملة لمصانع الشركة فى عام ٦٨ / ١٩٦٩ إلا أن إجراء هذه العمرة لم يبدأ إلا فى عام ١٩٧٣ وقدنتج عن هذا التأخير إنخفاض كبير فى الإنتاج ابتداء من عام ٧١ / ١٩٧٢ حتى بلغ جملة الإنتاج فى عام ١٩٧٣ حوالى ٤٣ ٪ فقط من الطاقة الإنتاجية للمصانع ، وتقدر كمية النقص فى الإنتاج فى الفترة من ٧١ / ١٩٧٢ حتى ١٩٧٦ بنحو ٩٧١, ٥٩٥ طن سماد ٣١ ٪ن .

كذلك فإن تكاليف العمرة فى ذلك التاريخ كانت تقدر بمبلغ من ٥ إلى ٧ مليون جنيه ، وبلغ تكاليف ما تم منها حتى الآن حوالى ١٤ مليون جنيه .

كما قدرت كمية السماد المستوردة لمواجهة انخفاض الانتاج . بشركة كيما حتى نهاية عام ١٩٧٦ على النحو التالى :

السنة	الكمية المستوردة (بالألف طن)	متوسط سعر استيراد الطن بالجنيه المصرى	القيمة بالجنيه المصرى
١٩٧٢/ ٧١ (حتى أول يوليو ١٩٧٢)	٥٧,٩٨٨	٤٠	٢,٣١٩,٥٣٠
١٩٧٢	٨١,٧٥٧	٤٠	٣,٢٧٠,٢٨٠
١٩٧٣	٢٠٦,١٥٢	٤٠	٨,٢٤٦,٠٨٠
١٩٧٤	١٠٦,٨٨١	٩٠	٩,٦١٩,٢٩٠
١٩٧٥	٦٦,٥٢١	٦٠	٣,٩٩١,٢٦٠
١٩٧٦	٧٧,٦٧٢	٦٠	٤,٦٦٠,٣٢٠
إجمالى	٥٩٦,٩٧١		٣٢,١٠٦,٧٦٠

ولا يزال الانتاج دون الطاقة التصميمية للمصنع حتى الآن لعدم استكمال عمليات الاحلال والتجديد للأقسام الأخرى بخلاف قسم الايدروجين، ومن المتوقع أن تبلغ اجمالى قيمة السماد المستورد لتعويض النقص فى انتاج شركة كيما عن عام ١٩٧١ الى عام ١٩٧٩ الى ما يزيد عن ٤٠ مليون جنيه .

(٢) شركة النصر للاسمدة والصناعات الكيماوية :

تعتبر شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية أولى شركات إنتاج الأسمدة النتروجينية فى مصر ، وقد بدأت إنتاجها عام ١٩٥١ بسماد نترات الجير ١٥,٥٪ نتروجين ، وذلك بمصانعها بالسويس والقريبة من معامل تكرير البترول التى كانت تمد المصانع بالغازات الناتجة من التكرير حيث تستخدم هذه الغازات فى إنتاج النوشادر وحامض النيتريك الذى تقوم عليه صناعة هذا السماد .

وقد ظل إنتاج حامض النيتريك قاصرا على إستخدامه فى صناعة السماد حتى عام ١٩٥٧ حينما أنشئت وحدة لتركيز جزء من الحامض إلى ٩٨ ٪ وبدأ الإنتاج للحامض المركز ١٩٥٨ حيث أنتجت فى ذلك العام ٦٢٣ طن حامض نيتريك ٩٨ ٪ للتسويق .

وقد تم نقل هذه الوحدة إلى مصانع سماد حلوان نتيجة لظروف منطقة السويس .

وفيما يلى بيان تطور الإنتاج من سماد نترات الجير :

السنة	١٩٥٢	١٩٥٤	١٩٥٧	١٩٦٠	١٩٦٣	١٩٦٥	٦٦/٦٧	٦٧/٦٨
الكمية (ألف طن)	١١١	١٥٩	٢٠٨	٢٥٥	٢٦١	٢٧٨	٢٦٢	١٤٠

وظل مصنع إنتاج سماد نترات الجير يعمل حتى توقف عام ١٩٦٩ وذلك بعد تعذر الإنتاج فى أعقاب عدوان عام ١٩٦٧ .

وبعد أكتوبر ١٩٧٣ صدر قرار اللجنة الوزارية للتعمير بإعادة إصلاح مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس حيث تضمنت خطة تعمير منطقة السويس إعادة تشغيل مصنع السويس خلال ٢٤ شهرا بطاقة إنتاجية قدرها ٢٥٠ ألف طن وتشغيل ٢٥٠٠ عامل .

وأعدت خطة لإصلاح المصانع وإعادتها للتشغيل وتم تنفيذها على ثلاث مراحل كالتالى :

المرحلة الأولى :

بدأت فى ١/٥/١٩٧٤ وتم إستكمالها فى آخر أكتوبر ١٩٧٥ حيث أصبحت المصانع معدة لإنتاج ١٢٥ ألف طن سماد فى السنة يلزم لها غازات تكرير مقدارها ٤٥ طن يوميا كحد أدنى .

المرحلة الثانية :

بدأت فى ١/١١/ ١٩٧٥ واستكمل تنفيذها فى آخر ابريل ١٩٧٦ بتوافر كميات غازات التكرير اللازمة لإنتاج ٢٥٠ ألف طن سماد/ السنة (٩٠ طن غازات تكرير يوميا) وباستكمال ورود بعض المعدات التعويضية من الخارج تصبح المصانع معدة للتشغيل بطاقتها الكاملة.

المرحلة الثالثة :

وهى خاصة بتركيب المعدات التعويضية وإصلاح العيوب التى ظهرت أثناء إجراء تجارب اختيار المعدات تنتهى بانتهاء فترة تجارب بدء تشغيل وإتمام تركيب المعدات التعويضية وبعد إستكمال عمليات الإصلاح ، ونظرا لعدم إمكان توريد الغازات المطلوبة لانتظام الإنتاج فى المرحلة الأولى ، فقد رأت الشركة الانتفاع بكمية الغازات المتاحة بمعامل التكرير (لاتتجاوز ٢٥ طن/ يوم) لعمل تجارب التشغيل على الآلات بالقدر الذى يسمح بذلك لحين الانتهاء من تركيبها وإعداد خط غازات أبو الغراديق من حلوان إلى السويس بطول ٢٥٠ كيلو متر وطاقة ٤٠٠ ألف متر مكعب / يوم .

وتم توقيع بروتوكول توريد الغازات الطبيعية من أبو الغراديق عن طريق حلوان لمصانع الأسمدة بالسويس وإنشاء خط الأنابيب اللازم بمعرفة هيئة البترول فى ١٠/ ٥/ ١٩٧٦ .

وبدأ تشغيل المصانع اعتبارا من الربع الثانى من عام ١٩٧٦ وتم تشغيل كافة مراحل إنتاج المرحلة الأولى وبلغ إجمالى الكمية المنتجة من الأسمدة ٢٦١٦٣ طنا منذ بدأ التشغيل حتى نهاية ديسمبر ١٩٧٦ .

سماد سلفات النوشـــادر :

فى عام ١٩٦٣ بدأت شركة النصر للأسمدة فى إنتاج نوع آخر من السماد النتروجينى وهو سلفات النوشادر ٢٠٫٦ ٪ نتروجين بطاقة إنتاجية ١٠٠

ألف طن / سنة وكان يتم إنتاج حامض الكبريتيك بإستخدام خام الكبريت ، وظل هذا المصنع يعمل حتى توقف عام ١٩٦٨ نتيجة لظروف المنطقة . ونقلت وحدة حامض الكبريتيك إلى شركة أبو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية .

مصنع سماد نترات النوشادر الجيرى بطلخا (طلخا ١) :

كان من المستهدف إقامة هذا المصنع كتوسعات لمصانع السويس ، ومعداته مستوردة من ألمانيا ، وبعد استكمال حوالى ٨٠ ٪ من الأعمال المدنية واستكمال تركيب وإجراء اختبارات تشغيل وحدة توليد الغازات وتركيب معظم معدات قسم حامض النيتريك وبعض أجزاء من قسم النوشادر ، توقف العمل فى التوسعات بسبب عدوان ١٩٦٧ ، وتم فك ونقل المعدات لتخزينها بعيداً عن منطقة السويس إلى أن وقع الإختيار على موقع طلخا شمال محطة طلخا الكهربائية ،

وبدأ التنفيذ إبتداء من أوائل عام ١٩٧٠ وطاقة المصانع الحالية ٢٨٠ آلف طن / سنة سماد نترات النوشادر الجيرى ٣١ ٪ نتروجين ترتفع إلى ٣٨٠ ألف طن / سنة بعد استخدام فائض النوشادر من مشروع اليوريا (طلخا ٢) .

وتم تطوير المعدات لتعمل فى طلخا بالغاز الطبيعى من حقول أبو ماضى بدلا من غازات التكرير من السويس .

وظهرت باكورة الإنتاج فى ١٢ / ٨ / ١٩٧٥ بتركيز ٢٦ ٪ نتروجين وفى يوليو ١٩٧٦ تحول الإنتاج إلى ٣١ ٪ نتروجين .

ومما هو جدير بالذكر أن تركيب المصانع تأخر حوالى عامين لعدة أسباب منها نقص مواد البناء وعدم تدبير العملة الصعبة اللازمة لشراء غلاية ووحدة لتوليد الغاز لاتزيد تكاليفها عن ٢,٢ مليون جنيه .

ويلاحظ ما يلى :

- ان مصنع سماد نترات الجير بدأ فى الإنتاج عام ١٩٥١ واحتاج تعميره إلى ٧ مليون جنيه ، ونظراً لعمره الذى يبلغ حاليا ٢٧ سنة فإنه يحتاج إلى عمليات إحلال وتجديد سنوية .

- ان وحدة سلفات النوشادر التى بدأت فى الإنتاج عام ١٩٦٣ وتوقفت لظروف منطقة السويس عام ١٩٦٨ تمثل حاليا طاقة عاطلة بعد نقل وحدة حامض الكبريتيك إلى مصانع سماد السوبر فوسفات بأبى زعبل .

- يوجد بالموقع الأعمال المدنية والمرافق والخدمات الخاصة بمصنع نترات النوشادر الجيرى الذى تم نقل معداته وتشغيلها فى طلخا وتمثل هذه الإنشاءات حوالى ٤٠ ٪ من تكلفته .

- تم اعداد مصانع السويس للتشغيل بطاقة ٢٥٠ ألف طن / سنة فى ابريل ١٩٧٦ (تكلفة التعمير حوالى ٧ مليون جنيه) ولعدم التزام معامل البترول بتوفير غازات التكرير اللازمة فإن المصانع ستظل معطلة حتى منتصف عام ١٩٧٧ لحين استكمال مد خط غازات أبو الغراديق الطبيعية من حلوان (تكلفته ٣,٧٥ مليون جنيه) وبذلك يكون قيمة الفقد فى الإنتاج نتيجة لتعطل المصانع لمدة عام كامل ما يعادل حوالى ٧,٥ مليون جنيه بالعملات الصعبة طبقا للأسعار العالمية .

- واجه مصنع نترات النوشادر الجيرى بطلخا معوقات أدت إلى تشغيله سنتين ، منها قرار شراء الغلاية وقرار نقل وحدة الغاز من السويس

(٣) شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية :

(ا) مصنع السماد النيتروجينى بحلوان :

تعاقدت الهيئة العامة للتصنيع بتاريخ ١٦/ ٧/ ١٩٦٢ مع شركة ديديه الألمانية على توريد والإشراف على تركيب وبدء تشغيل مصنع إنتاج السماد النيتروجينى لإنتاج ٢٠٠,٠٠٠ طن من سماد نترات النوشادر الجيرى ٢٠,٥ ٪ نيتروجين بشركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسة وذلك باستخدام غازات أفران الكوك المنتجة بهذه الشركة .

وقد تأخر تشغيل المصنع عن الموعد المحدد له نتيجة ظهور بعض المشاكل عند إجراء تجارب التشغيل ، وكان السبب الرئيسى هو إنسداد مرشحات الغاز والمواسير الداخلة إلى قسم الهدرجة وفى المفاعلات نتيجة تكوين مواد متبلورة فى الغاز ، وذلك بسبب تغير طبيعة غازات الكوك المستخدمة نتيجة لتغيير الفحم الحجرى المستخدم ، وزيادة نسبة المركبات غير المشبعة التى تؤدى إلى تكوين هذه المواد المتبلورة .

وأخيراً أمكن التغلب على هذه المشكلة ليبدأ تشغيل المصنع فى ٢/ ٤ / ١٩٧١ وتم استلام المصنع من الجانب الألمانى فى أول يوليو ١٩٧١ بكفاءة إنتاج تعادل ٨٠ ٪ من الطاقة التصميمية نظرا لطول مدة تخزين المعدات (٩ سنوات) والمصاعب التى قابلها المشروع حتى تم تنفيذه .

ويحتاج المصنع إلى حوالى ١٢٠٠٠ متر مكعب فى الساعة من غازات أفران الكوك للعمل بالطاقة الإنتاجية الكاملة ، ولكن نظرا لعدم توفر غازات أفران الكوك كان المصنع يعمل بطاقة لا تتجاوز ٥٠ ٪ من الطاقة التصميمة حيث كان المتوفر من الغازات ٦٠٠٠ متر مكعب فى الساعة فقط .

وقد ارتفع تركيز النتروجين فى السماد حتى صار ٣٣,٥ ٪ ن حاليا كما ارتفعت الطاقة الإنتاجية نتيجة لتوافر غازات أفران الكوك بعد تشغيل البطارية الثانية حيث عمل المصنع بخطين ابتداء من ١/ ٢/ ١٩٧٤ وكان يعمل قبل ذلك بخط واحد فقط بسبب عدم توافر غازات أفران الكوك .

ولوحظ أثناء فترات التشغيل الأولى للمصنع أن هناك أعطالا فى التشغيل بلغت نسبتها حوالى ٢٥ ٪ لحاجة قسم التكسير إلى إجراء عمليات صيانة تستلزم توقف القسم بعد التشغيل لمدة ١٠٠٠ ساعة متصلة وتحتاج عمليات الصيانة الدورية كل ١٠٠٠ ساعة تشغيل إلى حوالى ١٥ يوماً .

ولمعالجة هذا الوضع قامت شركة النصر لصناعة الكوك بالاتصال بشركة ديديه الألمانية باعتبارها المصمم الأساسى والمورد للمعدات وطلبت منها تقديم عرض بما تراه مناسبا من الناحية الفنية للتغلب على العوائق التى تؤدى إلى عدم تشغيل المصنع بكامل طاقته ، وقد رأت الشركة ضرورة إقامة خط ثالث للتكسير يعمل كاحتياطى للخطين القائمين وتم تنفيذ ذلك .

(ب) سماد سلفات النوشادر :

تحتوى غازات أفران الكوك على نسبة مرتفعة من الكبريت العضوى الذى يستخدم فى إنتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن كمنتج جانبى .

وقد بدأت شركة النصر لصناعة الكوك فى إنتاج السماد فى عام ١٩٦٤ وتعتمد كمية السماد المنتجة على نسبة الكبريت الموجودة بغازات أفران الكوك ولذلك فقد زاد الإنتاج عام ١٩٧٤ بعد تشغيل البطارية الثانية للكوك وزيادة كمية الغازات المنتجة وسيبلغ الإنتاج عام ١٩٧٨ إلى حوال ١٩٠٠٠ طن من هذا السماد وذلك بعد تشغيل البطارية الثالثة للكوك .

وقد واجه تنفيذ مصنع السماد بحلوان بعض المشكلات فى العمليات الإنشائية والتمويل وتوفير العمالة اللازمة ، وكذلك عدم توفير غازات الكوك وكان لهذه المشاكل أثرها فى تشغيل المشروع الذى تم التعاقد عليه فى يوليو ١٩٦٢ ، ولم يبدأ الإنتاج إلا فى عام ١٩٧١ مما تسبب فى ضياع إنتاج ما يقدر بحوالى ٢٠ مليون جنيه طبقا للأسعار العالمية السائدة فى عام ١٩٦٦ (المفروض تشغيل المصانع فيها) حتى عام ١٩٧١ .

نظرا لتأخر التنفيذ والصعوبات الفنية تم إستلام المصانع بطاقة قصوى تبلغ ٨٠ ٪ فقط من الطاقة التصميمية .

كما يلاحظ أن المصانع لاتعمل حاليا بأكثر من ٥٠ ٪ من طاقتها لعدم توافر الغازات .

وقد ترتب على ذلك زيادة كبيرة فى تكلفة التنفيذ نتيجة لعدم الارتباط بالبرنامج المستهدف بسبب الصعوبات الفنية والتمويلية والتأخير لمدة تبلغ حوالى ٥ سنوات .

(٤) مصانع تحت التنفيذ :

(أ) مشروع سماد اليوريا (طلخا ٢) :

يعتمد هذا المشروع على غازات أبو ماضى لإنتاج النوشادر التى يتم تحويلها الى سماد اليوريا ٤٦ ٪ ن ويقام بجوار مصنع نترات النوشادر الجيرى بطلخا .

وفى أغسطس عام ١٩٧٣ قدم البنك الدولى للإنشاء والتعمير تقريره عن صلاحية قيام مشروع لإنتاج سماد اليوريا بطلخا باستخدام الغازات الطبيعية من إنتاج منطقة أبو ماضى وذلك بعد دراسات أجرتها بعثة البنك المذكور عند تواجدها بالقاهرة خلال ابريل ومايو ١٩٧٣ .

وتقرر أن يتم التنفيذ بطاقة ١٢٠٠٠ طن نوشادر / يوم يحول منها ١٠٠٠ طن إلى سماد اليوريا ينتج ١٧٢٥ طن سماد يوميا .

والكمية الإضافية للنوشادر وقدرها ٢٠٠ طن يوميا يستخدم جزء منها فى رفع الطاقة الإنتاجية لمصانع نترات النوشادر الجيرى والجزء الباقى للصناعات المحلية .

ويتم تمويل النقد الأجنبى للمشروع بواسطة هيئات دولية كالبنك الدولى والصندوق الكويتى والصندوق العربى / وصندوق أبو ظبى / وحكومة قطر / والمصرف العربى الليبى الخارجى .

وكان المستهدف بدء تجارب الإنتاج فى النصف الثانى من عام ١٩٧٨ إلا أن التأخير فى التنفيذ حتى الآن يصل إلى حوالى ستة شهور .

(ب) مشروع سماد اليوريا بأبى قير :

يعتمد مشروع سماد اليوريا بأبى قير أيضاً على الغازات الطبيعية المتوفرة فى خليج أبى قير بالاسكندرية ، وذلك لإنتاج النوشادر اللازم لصناعة سماد اليوريا ٤٦ ٪ ن .

وقد تم توقيع العقد مع مجموعة شركات مانزمان واودا الألمانية لتوريد معدات المشروع والإشراف على التنفيذ وذلك فى ١٤/ ٨/ ١٩٧٤ وبدأ سريان العقد فى ٣٠/ ١١/ ١٩٧٤ ، وطاقة المشروع كالتالى :

١٠٠٠ طن نوشادر يوميا .

١٥٥٠ طن سماد يوريا ٤٦ ٪ يوميا .

مع وجود فائض من النوشادر قدره ١٢٥ طن يوميا .

ويجرى العمل على تنفيذ المشروع ، والمستهدف أن يبدأ تجارب الإنتاج فى النصف الثانى من عام ١٩٧٨ .

كما يجرى حاليا دراسة استغلال فائض النوشادر بمشروع سماد اليوريا بأبى قير والذى يقدر بكمية ١٢٥ طن نوشادر / يوم لإنتاج حوالى ٩٥٠٠٠ طن سنوياً من سماد نترات النوشادر ٣٤,٥ ٪ نتروجين

ويلاحظ عن هذه المشروعات السابقة ما يلى :

١ — يواجه كل من مشروعى إنتاج اليوريا طلخا ٢ ، وأبى قير ، تأخيرا فى إجراءات التنفيذ عن البرنامج المحدد حوالى ٦ شهور وذلك إما بسبب الأعمال المدنية أو أعمال التركيبات ، وتبلغ قيمة فاقد الإنتاج من المصنعين فى فترة الستة شهور بحوالى ٥٨,٥ مليون دولار (سعر طن اليوريا ١١٠ دولار) .

٢ — فائض النوشادر بمصنع سماد اليوريا بطلخا ، يمكن الإستفادة به فى موازنة طاقة مصنع نترات النوشادر الحيرى .

٣ — لم يتم تنفيذ مشروع لاستغلال فائض النوشادر بمصنع اليوريا بأبى قير ، بالرغم من أن كمية الفائض من النوشادر تكفى لإنتاج ٩٥٠٠٠ طن من سماد نترات النوشادر ٣٤,٥ ٪ نيتروجين وهو النوع من السماد الذى يتزايد الطلب عليه الآن .

ثانيا : وحدات صناعة الأسمدة الفوسفاتية

(أ) شركة ابو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية:

بدأ الإنتاج بها عام ١٩٤٨ بطاقة إنتاجية ٦٠ ألف طن / سنة وتشمل وحدتين طاقه كل منها ٥٠ طن/ يوم ووحدتين سماد بطاقة ٧— ٩ طن/ ساعة وتستخدم حامض الكبريتيك .

وفى عام ١٩٦٢ استعيض عن وحدتى الحامض لتعطلهما بوحدة واحدة طاقتها الإنتاجية ٧٥ طن / يوم ثم تم التعاقد على استيراد وحدة سماد بطاقة ٢٠٠ ألف طن / سنة فى حين أن إنتاج الحامض كان لا يسمح بإنتاج أكثر من ٦٠ ألف طن / سنة ولسد النقص فى كمية الحامض المطلوبة للإنتاج كان يتم شراء الحامض من مصانع الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات أومصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس أو استيراده فى بعض الأحيان ، وقد تم رفع الطاقة الإنتاجية للوحدتين السابق تعطلهما لتعمل إحداها بطاقة ٨٠ طن / يوم والأخرى بطاقة ٩٠ طن / يوم .

وفى ٢٧ / ٤ / ١٩٧٢ تم توقيع عقد مع شركة بتروم الرومانية وشركة بادرجاز الألمانية لتوريد والاشراف على تركيب وحدة لإنتاج الأوليوم وحامض الكبريتيك المركز بطاقة ١٩٥ طن/ يوم حامض كبريتيك و ١٠ طن/ يوم أوليوم ٢٥ ٪ و ١٥ طن / يوم أوليوم ٦٥ ٪ .

كما تم نقل وتركيب وتشغيل وحدة حامض الكبريتيك المنقولة من مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس بطاقة ٢٥٠ طن / يوم .

أما بالنسبة لوحدات السوبر فوسفات فقد تم التعاقد على تركيب خط بطاقة ٣٠٠ ألف طن / سنة وينتظر أن ترتفع الطاقة الإنتاجية للمصانع إلى ٢٤٠ ألف طن فى عام ١٩٧٦ ثم تزاد إلى ٣٠٠ ألف طن فى عام ١٩٧٨ .

ويجرى حالياً اتخاذ الخطوات اللازمة لإقامة وحدة لإنتاج حامض الفوسفوريك بالطريقة المبتلة بطاقة ٦٠,٠٠٠ طن حامض فوسفوريك سنوياً وذلك باستخدام حامض الكبريتيك الذى ينتظر إنتاجه بطاقة كبيرة بشركة أبى زعبل .

وسوف يستخدم حامض الفوسفوريك فى إنتاج سماد التربل فوسفات ٤٥ ٪ فو ٢ أ ٥ بطاقة ٢٠٠,٠٠٠ طن سنوياً .

ومن المستهدف أن تبدأ وحدة حامض الفوسفوريك فى الإنتاج ، وبالتالى إنتاج سماد التربل فوسفات عام ١٩٨٠ .

ومن أبرز المشاكل والمعوقات التى تواجه الإنتاج فى هذه المصانع ما يلى :

— إن هذه المصانع ظلت تعمل لفترة طويلة بطاقة إنتاجية غير متوازنة فالطاقة الإنتاجية لقسم الحامض لا تكفى لإنتاج أكثر من ٦٠ ألف طن سماد / سنة والطاقة الإنتاجية لقسم السماد لا تكفى لإنتاج ٢٠٠ ألف طن سماد / سنة أى بطاقة عاطلة ١٤٠ ألف طن سماد / سنة .

— إن هذه المصانع تحتاج لإحلال وتجديد وعمرات منتظمة .

— وتقدر قيمة الفقد فى الإنتاج لعدم توازن الطاقة بمايعادل حوالى ٢ مليون جنيه سنوياً .

(ب) الشركة المالية والصناعية المصرية (كفر الزيات/اسيوط) :

مصـــانع كفر الزيات :

أنشأت الشركة المالية والصناعية المصرية مصانعها بكفر الزيات في عام ١٩٣٦ بغرض إنتاج حامض الكبريتيك لاستخدامه في تصنيع سماد السوبر فوسفات وبعض المنتجات الكيماوية ، وقد بدأت بوحدة صغيرة كنواة لهذه الصناعات اتبعتها بوحدات أخرى على عدة فترات تمشياً مع احتياجات البلاد من سماد السوبر فوسفات حيث كان الإقبال على استخدامه في الزراعة في بادىء الأمر محدودا وقاصرا على تسميد البرسيم فقط .

وكان الإنتاج عام ١٩٣٧ كالتالى :

٧٠٠٠ طن حامض كبريتيك

١٨٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات

ثم تضاعف الإنتاج بسبب إضافة وحدات جديدة حتى بلغ عام ١٩٧٠ حوالى ٩٠٠٠ طن حامض كبريتيك و ٢٠٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات .

والوحدات القائمة حالياً بمصنع كفر الزيات هى :

- وحدات حامض الكبريتيك :

يوجد بالمصنع أربع وحدات لإنتاج حامض الكبريتيك من البيريت وقد أنشئت هذه الوحدات تباعاً فى الفترة ما بين عام ١٩٣٧ وعام ١٩٥٤ ، ووحدة لإنتاج حامض الكبريتيك من الكبريت أنشئت عام ١٩٦٤ .

- وحدات إنتاج السماد ، وتشمل :

- عدد ٤ طواحين خام الفوسفات تكفى لإنتاج ٢٥٠ ألف طن / سنة .

عدد ٤ ماكينات لمعالجة الفوسفات المطحون بحامض الكبريتيك لتحويله إلى سماد سوبر فوسفات .

ومجموع قدرة هذه الماكينات تكفى لإنتاج ٣٠٠ ألف طن سماد سنوياً ، إلا أن هناك اختناقات فى بعض الأقسام والوحدات لا تمكن المصنع من إنتاج سوى ٢٠٠ ألف طن من سماد السوبر فوسفات فقط .

مصنع اسيوط :

يشمل مصنع سماد سوبر فوسفات أسيوط الوحدات الآتية :

- وحدة لإنتاج حامض الكبريتيك من الكبريت بقدرة ٢٥٠ طن فى اليوم (حوالى ٨٢,٠٠٠ طن سنوياً) .
- وحدة لإنتاج سماد سوبر فوسفات الجير المحبب بقدرة ١٨٥,٠٠٠ طن سنوياً وتشمل وحدات طحن الفوسفات الخام وتخفيف الحامض وماكينة إنتاج السماد ومعدات التحبيب ومعدات التعبئة .
- وحدة الجير لمعادلة الغازات العادمة لمنع تلوث الهواء الجوى أو مياه النيل التى يتم فيها الصرف الصناعى بمواد ضارة .

وقد أسند تنفيذ المشروع للشركة المالية والصناعية المصرية بكفر الزيات فى عام ١٩٦٣ واختير له موقع بمدينة منقباد – حوالى ثمانية كيلو مترات شمال مدينة أسيوط – وعلى مساحة حوالى ٦٠ فداناً على شاطىء النيل مباشرة ، وبدأ إنتاجه الأول عام ٦٩ /١٩٧٠ بحوالى ٣٥,٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات الجير المحبب ١٥ ٪ فو ٢ أ ٥ . ثم ازداد الإنتاج إلى ١٨٦,٠٠٠ طن عام ١٩٧٢/٧١ وكان الإنتاج عام ١٩٧٦ ١٧٥,٠٠٠ طن .

ويلاحظ على ظروف التشغيل والإنتاج بهذه المصانع ما يلى :

أن وحدات إنتاج السماد بمصانع كفر الزيات تم إنشاؤها فى أعوام ١٩٣٦ ، ١٩٣٧ ، ١٩٣٩ ، ١٩٤٩ ، ١٩٥٤ ، ١٩٦٤ وأن كثيراً من هذه الوحدات كان المفروض أن تستهلك منذ مدة ولكن الشركة أبقت عليها

بإجراء عمرات وتجديدات مستمرة وما زالت تحتاج المحافظة على الطاقة الإنتاجية لها لاستمرار الإحلال والتجديد .

تقدر قيمة النقص فى الإنتاج نتيجة تأخير تشغيل مصانع أسيوط من عام ١٩٦٤ إلى عام ١٩٦٩ حيث بدأ الإنتاج بمبالغ كبيرة ، كما أن طول فترة تخزين معدات المصانع أثر على عمرها الإنتاجى وصلاحيتها للعمل .

تطـــور إنتـــاجهـــا

ينحصر إنتاج الأسمدة فى مصر فى نوعين رئيسين : الأسمدةالنيتروجينية والأسمدة الفوسفاتية ، أما الأسمدة البوتاسية فلم تنشأ صناعتها فى مصر حتى الآن لعدم توافر الخامات اللازمة .

وينتج حاليا ثلاثة أنواع من الأسمدة النيتروجينية هى نترات النوشادر الجيرى بتركيزات مختلفة ٣١ ، ٣٣,٥ ٪ ن ونترات الجير النوشادرى ١٥,٥ ٪ ن وسلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن .

أما بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية فتتمثل أساسا فى إنتاج سماد سوبر فوسفات الجير الأحادى ١٥ ٪ فو ٢ أ ٥ .

* الأسمدة النيتروجينية :

يوضح الجدول التالى (جدول ١) إنتاج الأسمدة النيتروجينية خلال السنوات ١٩٦٦/٦٥ حتى ١٩٧٦ .

وتشير البيانات الواردة بهذه الجداول إلى :

(أ) إنخفاض الإنتاج إبتداء من عام ٦٦ ـ ١٩٦٧ حتى بلغ أقصى معدلات النقص عام ١٩٧٣ ثم بدأ الإنتاج فى التزايد إبتداء من عام ١٩٧٤ .

(ب) تغير تركيز سماد النوشادر الجيرى المنتج من شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) من ٢٦ ٪ إلى ٣١٪ وذلك عام ١٩٦٩/٦٨

وانخفض إنتاج الشركة ابتداء من عام ٧١ – ١٩٧٢ حتى عام ١٩٧٤ لانخفاض معدلات خلايا إنتاج التحليل الكهربى الخاص بإنتاج الهيدروجين .

(جـ) نتيجة لعدوان ١٩٦٧ انخفض إنتاج مصانع شركة النصر للأسمدة وتوقف إنتاج سلفات النوشادر فى عام ١٩٦٨ كما توقف إنتاج نترات الجير عام ١٩٦٩ .

(د) بدأ إنتاج مصنع السماد بطلخا التابع لشركة النصر للأسمدة فى فى إنتاج سماد نترات النوشادر الجيرى ٢٦ ٪ ن عام ١٩٧٥ ثم تغير التركيز إلى ٣١ ٪ ن بعد ستة شهور من بدء الإنتاج .

(هـ) ارتفع إنتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن إنتاج شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية فى عام ٦٧ – ١٩٦٨ نتيجة لزيادة كميات غازات أفران الكوك التى تعتمد عليها صناعة هذا السماد .

(و) بدأ مصنع الأسمدة النيتروجينية بشركة النصر للكوك والكيماويات الأساسية فى إنتاج سماد نترات النوشادر الجيرى فى عام ١٩٧١ وأصبح تركيزه ٣٣,٥ ٪ ن .

جدول رقم (١)

انتاج الأسمدة النيتروجينية فى مصر خلال السنوا

السنة	شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما)				شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية – السويس			
	نترات نوشادر جيرى ٢٦ ٪		نترات نوشادر جيرى ٣١ ٪		نترات جير	١٥,٥ ٪	سلفات نوشادر ٢٠,٦٪	
	طن مترى سماد	طن نتروجين	طن مترى	طن نتروجين	طن مترى	طن نتروجين	طن مترى	طن نتروجين
٦٥/ ٦٦	٣٧٩٥٠٩	٩٨٦٧٢	↓	↓	٢٦٦٨٣٣	٤١٣٥٢	٨٣٨٩٥	١٧٢٨٢
٦٦/ ٦٧	٣٩٣٥٣٠	١٠٢٣١٨			٢٦٢٨٣٢	٤٠٧٢٩	٩٨٣٥٧	٢٠٢٦٢
٦٧/ ٦٨	٤٣٧٩٣٨	١١٣٨٦٤			١٤٠٢٧٦	٢١٧٤٢	٤٦٦١١	٩٦٠٢
٦٨/ ٦٩			٣٧٠٥٣٨	١١٤٨٦٧	١١١٢٥١	١٧٢٤٤	٣٢١٣٤	٦٦١٩
٦٩/ ٧٠			٣٧٧١٠٧	١١٦٩٠٣				
٧٠/ ٧١			٣٧٩٥٦٤	١١٧٦٦٥				
٧١/ ٧٢			٤٠٠٢٥٥	١٢٤٠٧٩				
١٩٧٢ ½								
١٩٧٣			١٥٣٨٤٨	٤٧٦٩٣				
١٩٧٤			٢٥٣١١٩	٧٨٤٦٧				
١٩٧٥			٢٩٣٤٧٩	٩٠٩٧٨				
١٩٧٦			٢٨٢٣٢٨	٨٧٥٢٢	٢٦١٦٩	٤٠٥٥		٪٢٦ ٪٣١

عن بيانات المؤسسة الكيماوية والجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

جدول رقم (١)

ى مصر خلال السنوات ١٩٦٦/٦٥ – ١٩٧٦

ـمدة والصـــناعات الكيماوية – طلخا				شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الاساسية				إجمالى طن نتروجين
سلفات نوشادر ٪٢٠,٦		نترات نوشادر جيرى ٪٢٦		سلفات نوشادر ٪ ٢٠,٦		نترات نوشادر جيرى ٪٣٣,٥		
ن رى	طن نتروجين	طن مترى	طن نتروجين	طن مترى	طن نتروجين	طن مترى	طن نتروجين	
٨٣٨٩	١٧٢٨٢	↓	↓	٣٧٩٨	٧٨٢	↓	↓	١٥٨٠٨٨
٩٨٣٥	٢٠٢٦٢			٣٩١٤	٨٠٦			١٦٤١٢٥
٤٦٦١	٩٦٠٢			٤٤٣٤	٩١٣			١٤٦١٢١
٣٢١٣	٦٦١٩			٤٤٢٤	٩٥٦			١٣٩٦٨٦
				٤٥٢٦	٩١١			١١٧٨١٤
				٤٣٧٠	٩٠٠			١١٨٥٦٥
				٦٧٣٤	١٣٨٧	٧٨٩٥٨	٢٦٤٥١	١٥١٩١٧
				٤٥٢٦	٩٣٢	٥١٢٥٨	١٧١٧١	٦٥٧٩٦
				٦٩٧٠	١٤٣٦	٦١٦٤٧	٢٠٦٥٢	١٠٠٥٥٥
		٦٠٨٤٨	١٥٨٢٠	٨٥٣٨	١٧٥٩	٦٣٢٠٩	٢١١٧٥	١٢٩٦٩٢
	٪٢٦	٩٥١٢٢	٢٤٧٣١	٧٣٧٩	١٥٢٠	٥٤٠٨٥	١٨١١٨	١٦٩٦٩٣
	٪٣١	١٠٨٨٦٠	٣٣٧٤٧					

* الأسمدة الفوسفاتية :

يوضح الجدول الثانى (جدول ٢) إنتاج الأسمدة الفوسفاتية سوبر فوسفات جير أحادى ١٥,٠ ٪ فو٢ أ ٥ من ٦٥/ ١٩٦٦ حتى عام ١٩٧٦ وتشير البيانات الواردة به إلى :

١ - الطاقة التصميمية لشركة أبو زعبل للأسمدة ٣٠٠ ألف طن سماد / سنة فى حين أن الطاقة المتاحة لا تتعدى ٦٠ ألف طن وهى طاقة إنتاج مصانع حامض الكبريتيك حتى عام ١٩٦٧ .

وقد أمكن رفع الطاقة المتاحة تدريجياً حتى عام ١٩٧٦ إلى مستوى الطاقة التصميمة ٢٠٠ ألف طن / سنة ، وذلك بإصلاح وحدتى حامض الكبريتيك القديمة بالإضافة إلى تشغيل وحدة حامض الكبريتيك المنقولة من مصانع النصر للأسمدة بالسويس .

٢ - بالنسبة للشركة المالية والصناعية المصرية يلاحظ تناقص إنتاج مصانع كفر الزيات إعتبارا من عام ١٩٧٣ وحتى عام ١٩٧٦ .

وبالنسبة لمصانع أسيوط بدأ الإنتاج فى عام ٦٩/ ١٩٧٠ وحتى عام ١٩٧٦ يصل إلى الطاقة التصميمية للمصانع .

جدول (٢)

إنتاج الأسمدة الفوسفاتية فى مصر خلال السنوات ٦٥ /١٩٦٦–١٩٧٦

السنة	شركة أبو زعبل للأسمدة		الشركة المالية والصناعية المصرية – كفر الزيات		الشركة المالية والصناعية المصرية – أسيوط		إجمالى	
	طن مترى	طن فوأ	طن مترى	طن فوأ	طن مترى	طن فوأ	طن مترى	طن فوأ
٦٥/ ٦٦	٦٦٢٢٥	٩٩٣٣	٢٠٢١٩١	٣٠٣٢٨			٢٦٨٤١٦	٤٠٢٦٢٠
٦٦/ ٦٧	٥٧٨٥٠	٨٦٧٨	٢٠٤٠٥٨	٣٠٦٠٤			٢٦١٩٠٨	٣٩٢٨٦
٦٧/ ٦٨	٩٧١٦٨	١٤٥٧٥	٢٠٦٩٤٠	٣١٠٤١			٣٠٤١٠٨	٤٥٦١٦
٦٨/ ٦٩	١٢٥٦٠١	١٨٨٤٠	١٩٧١٤٤	٢٩٥٥٤			٣٢٢٧٤٥	٤٨٤١٢
٦٩/ ٧٠	١٣٠٥١٩	١٩٥٧٨	١٨٨٠٧٢	٢٨٢١١	٢٢٥٢٠٩	٢٥٨١	٣٥٣٨٠٠	٥٣٠٧٠
٧٠/ ٧١	١٣٤٣٧٤	٢٠١٥٦	١٦٩٤٢٩	٢٥٤٢٧	١٤٣٦٩٤	٢١٥٥٤	٤٤٧٤٩٧	٦٧١٣٧
٧١/ ٧٢	١٢٢٤٠٠	١٨٣٦٠	٢١٣٥٦٤	٣٢٠٣٦	١٨٦١٤٣	٢٧٩٢١		٧٨٣١٧
—	١٧٩٤٨٤	٢٦٩٢٣	٢٠٥٦٠٢	٤٥٨٤٠	٢٨٥٠٣٠	٤٢٧٥٥	٧٧٠١١٦	١١٥٥١٨
١٩٧٢½	٥٧٠٨٤	٨٥٦٣	٩٢٠٣٨	١٣٨٠٤	٩٨٨٨٧	١٤٨٣٣		٣٧٢٠٠
١٩٧٣	١٣٦٨٨٩	٢٠٥٣٣	١٤٣٠١١	٢١٠٠٤	١٢٣٤٥٠	١٨٥١٧	٤٠٣٣٥٠	٦٠٠٥٤
١٩٧٤	١١٢٣٦٤	١٦٨٥٤	١٨٧٨٣٠	٢٨١٧٥	١٦٤٠٠٢	٢٤٦٠٠	٤٩٤١٩٦	٦٩٦٢٩
١٩٧٥	١٥٠٦٧٤	٢٢٦٠١	١٨٤٦٣٩	٢٧٧٧١	١٨٤٤١٣	٢٧٦٦٢	٥١٩٧٢٣	٧٧٧٣٤
١٩٧٦	١٦٠٢٦٣	٢٤٠٣٩	١٥٨٦٩٦	٢٣٧٩٨	١٧٤٧٠٨	٢٦٢٠٦	٤٩٣٦٦٧	٧٤٠٤٣

مستقبل انتاج الأسمدة النيتروجينية
طبقا للخطة الانتاجية للمصـــانع

تم تقدير أرقام الإنتاج للأسمدة النيتروجينية حتى عام ١٩٨٥ على أساس طاقات المصانع الحالية بالإضافة إلى مصنعى إنتاج اليوريا فى طلخا (طلخا ٢) وفى أبى قير ومستهدف أن يبدأ الإنتاج بهما عام ١٩٧٩ والجدول الآتى (جدول ٣) يوضح أرقام الإنتاج طبقا للخطة الإنتاجية للمصانع حتى عام ١٩٨٥ ومنه يتضح الآتى :

١ – يزداد إنتاج شركة الصناعات الكيماوية (كيما) ليصل فى عام ١٩٧٧ إلى ٣١٥,٠٠٠ طن سماد نترات النوشادر الجيرى ٣١ ٪ ن نتيجة للعمرة التى أجريت لعدد ٢٢ وحدة من خلايا التحليل فى عام ١٩٧٤ بالإضافة إلى إدخال ١٠ وحدات جديدة عام ١٩٧٧ .

وينخفض الإنتاج إلى ٢٤٠,٠٠٠طن عام ١٩٧٩ نتيجة لخروج عدد ٢٢ وحدة من خلايا التحليل من الخط الإنتاجى لإنتهاء فترة صلاحيتها ، وذلك مالم تجر العمرات اللازمةفى المواعيد المقررة .

٢ – زيادة إنتاج مصنع سماد طلخا (طلخا١) الذى بدأ إنتاجه فى عام ١٩٧٥بالطاقة التصميمية الحالية ٣٨٠ ألف طن بعد الإستفادة من فائض النوشادر (طلخا ٢) – ومستهدف إنتاج ٣٧٠ ألف طن من سماد نترات النوشادر الجيرى ٣١ ٪ ن عام ١٩٨٠ .

٣ – بدأ الإنتاج بمصنع نترات الجير ١٥,٥ ٪ ن بالسويس خلال عام ١٩٧٦ بكمية ٣٠,٠٠٠ طن وتزداد تدريجيا لتصل إلى الطاقة الكاملة للمصانع ٢٥٠,٠٠٠ طن عام ١٩٧٩ بعد الإنتهاء من إنشاء خط الغاز الطبيعى حلوان – السويس .

٤ — ومن المستهدف أن يبدأ مصنع سماد طلخا (٢) ومصنع سماد أبو قير إنتاجها من سماد اليوريا ٤٦٪ ن خلال عام ١٩٧٩ (يتضح من متابعة التنفيذ تأخير لايقل عن ستة شهور لكل مصنع) .

٥ — يزداد إنتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن فى عام ١٩٧٧ بمصنع حلوان نتيجة لزيادة كميات غازات أفران الكوك بعد تشغيل البطارية الثالثة .

كما سينخفض إنتاج سماد نترات النوشادر الجيرى ٣٣,٥٪ ن إنتاج مصنع حلوان إلى ٨٠ ألف طن وذلك خلال عام ١٩٧٨ عندما يبدأ مشروع إنتاج نترات النوشادر النقية فى الإنتاج .

جدول (٣)

الانتاج المنتظر من الأسمدة النيتروجينية خلال ا

(حسب الخطة الانتاجية طبقا للط

	١٩٧٧		١٩٧٨		١٩٧٩		
	طن متري	طن نتروجين	طن متري	طن نتروجين	طن متري	طن نتروجين	طن متري
كيما ٣٦٠							
نترات نوشادر جيرى ٣١٪ ن	٣١٥٠٠٠	٩٧٦٥٠	٢٩٥٠٠٠	٩٣٤٥٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٠٠٠
النصر للأسمدة							
السويس : نترات الجير ١٥,٥ ٪ ن	١٠٠٠٠٠	١٥٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣١٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٠٠٠
طخا ١ : نترات نوشادر جيرى ٣١٪ ن	٢٠٠٠٠٠	٦٢٠٠٠	٢٧٠٠٠٠	٨٣٧٠٠	٣٠٠٠٠٠	٩٣٠٠٠	٠٠٠
طلخا ٢ : يوريا ٤٦ ٪ ن					٤٣٠٠٠٠	١٩٧٨٠٠	٠٠٠
الكوك							
سلفات نوشادر ٢٠,٦ ٪ ن	٩٥٨٥	١٩٧٥	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	٢٦٤
نترات نوشادر جيرى ٣٣,٥٪ن	٨٦٥٠٠	٢٨٩٧٨	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٥٠٠
أبو قير							
يوريا ٤٦ ٪ ن					٣٣٢٠٠٠	١٥٢٧٢٠	٠٠٠
إجمالى (طن نيتروجين)		٢٠٦١٠٣		٢٣٩٠٨٨		٥٨٧٦٠٨	

جـدول (٣)

...سمدة النيتروجينية خلال السنوات ١٩٧٧ - ١٩٨٥

...الخطة الانتاجية طبقا للطاقة المتاحة)

١٩٧٩	١٩٨٠		١٩٨١		١٩٨٢		١٩٨٥	
طن نتروجين	طن متري	طن نتروجين	طن متري	طن نتروجين	طن متري	طن نتروجين	طن متري	طن نتروجين
٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠	٢٤٠٠٠٠	٧٤٤٠٠
٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٢٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠	٢٥٠٠٠٠	٣٨٧٥٠
٩٣٠٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠	٣٧٠٠٠٠	١١٤٧٠٠
١٩٧٨٠٠	٤٨٤٠٠٠	٢٢٢٦٤٠	٥٤٢٠٠٠	٢٤٩٣٢٠	٥٤٢٠٠٠	٢٤٩٣٢٠	٥٤٢٠٠	٢٤٩٣٢٠
٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨	١٩٢٦٤	٣٩٦٨
٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠	٨٠٥٠٠	٢٦٩٧٠
١٥٢٧٢٠	٣٨٤٠٠٠	١٧٦٦٤٠	٤٨٦٠٠	٢٢٣٥٦٠	٤٨٦٠٠٠	٢٢٣٥٦٠	٤٨٦٠٠٠	٢٢٣٥٦٠
٥٨٧٦٠٨		٦٤٨٠٦٨		٧٣١٦٦٨		٧٣١١٦٦٨		٧٣١٦٦٨

جدول (٦)

نسبة الطاقات غير المستغلة فى مصانع الأسمدة الفوسفاتية

من عام ٦٦ /١٩٦٧ إلى عام ١٩٧٦

السنة	الطاقة التصميمية ألف طن فو ٢ أ ٥	الإنتاج الفعلى ألف طن فو ٢ أ ٥	الطاقة غير المستغلة ٪	قيمة الإنتاج المفقود مليون دولار
٦٦ /٩٦٧	٩٠	٣٩	٥٦,٣	٤,٥
٦٧ /٦٨	٩٠	٤٦	٤٩,٣	٣,١
٦٨ /٦٩	٩٠	٤٨	٤٦,٢	٢,٥
٦٩ /٧٠	٩٠	٥٣	٤١,٠	٨,٠
٧٠ /٧١	٩٠	٦٧	٢٥,٤	٤,٩
٧١ /٧٢	٩٠	٧٨	١٣,٠	٣,٤
١٩٧٣	٩٠	٦٠	٣٢,٧	٦,٤
١٩٧٤	٩٠	٧٠	٢٢,٦	٤,٤
١٩٧٥	٩٠	٧٨	١٣,٤	٢,٦
١٩٧٦	٩٠	٧٥	١٧,٢	٣,٤
إجمالى	٩٠٠	٦١٤	٣١,٧	٤٣,٢

جدول (٤)

الإنتاج المخطط للأسمدة الفوسفاتية خلال السنوات ١٩٧٧–١٩٨٥

السنة	شركة أبو زعبل للأسمدة				الشركة المالية والصناعية المصرية				إجمالى طن فو ٢ أ ٥
	سوبر فوسفات		تريل فوسفات		كفر الزيات		أسيوط		
	طن مترى	طن فو ٢ أ ٥	طن مترى	طن فو ٢ أ ٥	طن مترى	طن فو ٢ أ ٥	طن مترى	طن فو ٢ أ ٥	
١٩٧٧	٣٤٠٠٠٠	٣٦٠٠٠			٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	٩٤٥٠٠
١٩٧٨	٣٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠			٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٠٣٥٠٠
١٩٧٩	٣٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠			٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٠٣٥٠٠
١٩٨٠	٣٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠			٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٠٣٥٠٠
١٩٨١	١٥٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٥٠٠٠٠	٦٧٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٤٨٥٠٠
١٩٨٢	١٥٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٧٠٠٠٠	٧٦٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٥٧٥٠٠
١٩٨٣	١٥٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٨٥٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٦٦٥٠٠
١٩٨٤	١٥٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٨٥٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٦٦٥٠٠
١٩٨٥	١٥٠٠٠٠	٢٢٥٠٠	١٩٠٠٠٠	٨٥٥٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٢٨٥٠٠	١٦٦٥٠٠

طاقات تشغيل وانتاج مصانع الأسمدة الحالية :

يوضح الجدول (٥) الطاقات غير المستغلة فى مصانع الأسمدة النيتروجنية فى العشر سنوات الأخيرة من عام ٦٦ / ١٩٦٧ حتى عام ١٩٧٦ كما يبين الجدول (٦) الطاقات غير المستغلة فى مصانع الأسمدة الفوسفاتية فى نفس الفترة .

وتشير البيانات الواردة بهذين الجدولين إلى الآتى :

١ – بلغت طاقات المصانع غير المستغلة فى العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ – ٣٢,٩ ٪ من طاقة المصانع القائمة .

وتبلغ قيمة الفاقد فى الإنتاج ٣٣١,٥ مليون دولار طبقا للأسعار العالمية التى تم الاستيراد على أساسها .

٢ – كانت الطاقة غير المستغلة فى عام ١٩٧٣ حوالى ٥٨ ٪ من طاقة المصانع التصميمية ويرجع ذلك إلى انخفاض الإنتاج فى شركة كيما لعدم إتمام العمرات اللازمة فى موعدها مع توقف إنتاج مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس بسبب ظروف العدوان .

٣ – خطة الإنتاج من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٥ تشير إلى انخفاض طاقة شركة كيما إلى ٢٤٠ ألف طن اعتبارا من عام ١٩٧٨ فى حين أن الطاقة التصميمية للمصانع ٣٦٠ ألف طن سماد نترات نوشادر ٣١٪ .

كما تشير إلى خفض انتاج سماد نترات النوشادر ٣٣,٥٪ نتروجين فى مصانع حلوان إلى ٨٠ ألف طن / سنة فى حين أن الطاقة المتاحة للمصانع تبلغ ١٣٠ ألف طن .

– لا تبرز خطة الإنتاج استخدام فائض النوشادر فى مصانع اليوريا بأى قدر .

– زيادة إنتاج مصانع نترات النوشادر بطلخا إلى ٣٧٠ ألف طن / سنة بعد تشغيل مصانع اليوريا والاستفادة بفائض النوشادر . . . .

الأسمدة الفوسفاتية :

- تبلغ الطاقة غير المستغلة فى العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ ٣١,٧ ٪ من الطاقة التصميمية للمصانع وقيمة الفاقد فى الإنتاج تبلغ ٤٣,٢ مليون دولار طبقاً للأسعار العالمية السائدة فى كل سنة .
- خطة الإنتاج من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٥ تشير إلى خفض إنتاج سماد سوبر فوسفات الجير الأحادى فى مصانع أبى زعبل إلى ٥٠ ٪ من الطاقة التصميمية إعتباراً من عام ١٩٨١ بعد تشغيل خط إنتاج التربل فوسفات .

جدول (د)

نسبة الطاقات غير المستغلة فى مصانع الأسمدة النيتروجينية من عام ٦٦ /١٩٦٦٧ إلى عام ١٩٧٦

السنة	الطاقة التصميمية ألف طن نيتروجين	الإنتاج الفعلى ألف طن نيتروجين	الطاقة غير المستغلة ٪	قيمة الإنتاج المفقود (مليون دولار)
٦٦ /٦٧	٢١٥	١٦٤	٢٣,٧	١٦,٥
٦٧ /٦٨	٢١٥	١٤٦	٣٢,١	٢٢,٣
٦٨ /٦٩	٢١٥	١٣٩	٣٥,٤	٢٤,٤
٦٩ /٧٠	١٥٦	١١٨	٢٤,٤	١١,٩
٧٠ /٧١	١٥٦	١١٨	٢٤,٤	١٢,١
٧١ /٧٢	١٥٦	١٠٨	٣٠,٨	١٥,٥
١٩٧٣	١٥٦	٦٦	٥٨,٠	٢٩,١
١٩٧٤	١٥٦	١٠٠	٣٥,٩	٤٠,٢
١٩٧٥	١٧٧	١٢٩	٢٧,٢	٢٣,٢
١٩٧٦	٢٧٢	١٦٩	٣٧,٩	٢٦,٣
إجمالى	١٨٧٤	١٢٥٧	٣٢,٩	٢٢١,٠

ويوضح الجدول ٤ كمية الإنتاج المنتظرة حتى عام١٩٨٥ من الأسمدة الفوسفاتية ، وتشير البيانات الواردة إلى الآتى :

١ ــ زياده الطاقة الإنتاجية لشركة أبو زعبل للأسمدة إلى ٣٠٠ ألف طن سماد سوبر فوسفات الجير الأحادى ١٥٪ فو ٢ أ ٥ طن إعتباراً من عام ١٩٧٨ بعد تشغيل وحدة حامض الكبريتيك والأوليوم المستوردة من رومانيا .

٢ ــ يبدأ تشغيل وحدة حامض الفسفوريك بطاقة ٦٠ ألف طن سنويا فو٢ أ ٥ فى عام ١٩٨١ ، كما تنشأ وحده لإنتاج سماد التريل سوبر فوسفات ٤٥ ٪ فو٢ أ ٥ بطاقة ٢٠٠ ألف طن سنويا وتتناقص الطاقة المتاحة من سماد السوبر فوسفات الأحادى ١٥ ٪ فو٢ أ ٥ إلى ١٥٠ ألف طن / سنة .

إحتياجات مصر منها

حتى عام ٢٠٠٠

إن تقدير الاحتياجات من الأسمدة فى المستقبل يقتضى دراسة تطور استهلاك الأسمدة الكيماوية فى العشر سنوات الماضية على الأقل ، مع دراسة احتمالات التوسع فى المساحة المحصولية والتغير فى كل من التركيب المحصولى ومعدلات التسميد المستخدمة .

تطور استهلاك الأسمدة الكيماوية فى مصر من عام ٥٩/ ١٩٦٠ حتى عام ١٩٧٦ :

يوضح الجدول (٧) بيان حجم الاستهلاك بالألف طن عنصر سمادى (ن ، فو٢ أ٥ ، بو٢ أ)فى الفترة ن عام ٥٩/ ١٩٦٠ حتى عام ١٩٧٦ .

والإستهلاك الفعلى يمثل المستهلك من الإنتاج المحلى مضافاً إليه المستهلك من الأسمدة المستوردة ، ويلاحظ ان أرقام الاستهلاك قد لا يساوى حسابها مجموع المنتج والمستورد ، حيث يؤخذ فى الاعتبار المخزون من الأسمدة .

جدول رقم (٧)

الاستهلاك من الأسمدة الكيماوية (نيتروجينية ـ فوسفاتية ـ بوتاسية)
من المنتج المحلي والمستورد على مدار السنوات ٥٩/٦٠ وحتى عام ١٩٧٦

(بالألف طن عنصر سمادي)

السنة	الأسمدة النيتروجينية ن			الأسمدة الفوسفاتية (فو ٢ أ٥)			الأسمدة البوتاسية (بو)	
	استهلاك	إنتاج	استيراد	استهلاك	إنتاج	استيراد	استهلاك	استيراد
٥٩ / ٦٠	١٧٢,٠	٥٤,٩	٤٠,٦	٣١,٥	٢٥,٣		١,٩	(غ . م)
٦٠ /٦١	١٨١,٠	١١٠,٧	٣٩,٣	٣٢,٩	٢٧,٧	٤,٥	٢,٠	١,٠
٦١ /٦٢	١٨٦,٠	١١٢,٢	٣٩,٩	٣٦,٦	٢٦,٠	١٩,٨	٠,٩	(غ . م)
٦٢ /٦٣	٢٠٤,٠	١٠٧,١	٥٦,٠	٣٨,١	٢٣,٨	١١,١	١,٠	(غ . م)
٦٣ /٦٤	٢٢٧,٠	١٤١,٤	٨٠,٠	٤١,٧	٢٥,٦	١٠,٧	١,٠	١,١
٦٤ /٦٥	٢٥٣,٠	١٤٨,٢	١١٦,٧	٤٥,٠	٣٩,٨	٨,٨	٠,٦	١,٠
٦٥ /٦٦	٢٨٠,٠	١٥٨,١	١٤٥,١	٥١,٨	٤٠,٢	١١,٦	٠,٤	٠,٥
٦٦/٦٧	٢٦٤,٠	١٦٤,٣	٦٠,٧	٤٢,٩	٣٩,٣	٧,٥	٠,٦	
٦٧ /٦٨	٢٥٩,٠	١٤٦,١	١٤٦,٧	٣٦,٩	٤٥,٦	(غ . م)	١,٥	٢,٦
٦٨/٦٩	٢٧٥,٠	١٣٣,١	١٢٢,٢	٤٩,٥	٤٨,٤	(غ . م)	١,٤	١,٦
٦٩ /٧٠	٣٣٠,٠	١١٧,٨	٢٠٣,٠	٥٥,٠	٥٣,٢	(غ . م)	١,٤	٢,٤

تابع جدول (٧)

(بالألف طن عنصر سمادى)

السنة	الأسمدة النتروجينية ن			الأسمدة الفوسفاتية (فو ٢ أ ٥)			الأسمدة البوتاسية (بو)	
	استهلاك	إنتاج	استيراد	استهلاك	إنتاج	استيراد	استهلاك	استيراد
٧٠/ ٧١	٢٩٩,٠	١١٨,٥	٢٠٤,٠	٥٦,٠	٦٧,٠	(غ . م)	١,٨	(غ . م)
٧١/ ٧٢	٣٢٧,٠	١١٨,٠	٢٠٠,٠	٦٤,٥	٧٨,٣	(غ . م)	١,٥	(غ . م)
٧٢/ ٧٣	٣٣٧,٠	٨٠,٠	٢٩٢,٠	٦٥,٠	٧٦,٠	(غ . م)		(غ . م)
١٩٧٣	٣٢٣,٠	٦٦,٢	٣٥٨,٠	٥٨,٥	٥٩,٩	(غ . م)	٣٠,٣	(غ . م)
١٩٧٤	٣٦٠,٠	١٠٠,٥	٢٥٦,٠	٥١,٥	٦٩,٦	(غ . م)	٣١,٣	(غ . م)
١٩٧٥	٤٠٥,٠	١٢٤,٧	٣١٠,٠	٨٠,٠	٧٧,٧	(غ . م)	٣٢,٢	(غ . م)
١٩٧٦	٤٠٨,٢	١٦٠,٣	(ع . م)	٨٦,٠	٧٤,٠	(غ . م)	٣٣,٦	(غ . م)

المصــــدر :

بيانات معهد التخطيط القومى ـ المؤسسة المصرية العامة للصـــناعات الكيماوية ـ صندوق دعم الأسمدة (هيئة موازنة أسعار الحاصلات الزراعية) ـ قسم الاقتصـــاد الزراعى بوزارة الزراعة ـ الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء .

وبدراسة نسبة زيادة الاستهلاك وباعتبار سنة ١٩٥٩سنةالأساس يبين أنه فى الفترة من عام١٩٦٠ إلى عام ١٩٦٤ بلغت نسبة الزيادة فى استهلاك الأسمدة النيتروجينية ٤٧,١ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٨ ٪ ونسبة الزيادة فى فى استهلاك الأسمدة الفوسفاتية بلغت ٤٢,٨ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٧,٤ ٪ .

وفى الفترة من عام ١٩٦٥ إلى عام ١٩٦٩ ، وباعتبار سنة ١٩٦٤ سنة الأساس يتضح أن الزيادة فى استهلاك الأسمدة النيتروجينية بلغت ٣٠,٤ ٪ بمتوسط معدل زيادة ٥,٨٪ ، كما أن الزيادة فى استهلاك الأسمدة الفوسفاتية بلغت ٢٢,٢ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٨ ٪ .

وفى السنوات الثلاث ٧٠ – ١٩٧٢ ، وباعتبار سنة ١٩٦٩سنة الأساس كانت الزيادةفى استهلاك الأسمدة النيتروجينية ٢,١ بمعدل زيادة سنوية ١,٠٥ ٪ وبلغت الزيادة فى استهلاك الأسمدة الفوسفاتية ١٨,٢ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٩ ٪ وبعد عام ١٩٧٣ وحتى عام ١٩٧٦ وباعتبار سنة ١٩٧٢ سنةالأساس ، بلغ معدل الزيادة السنويةلاستهلاك الأسمدة النيتروجينية ٥,١ ٪ وللأسمده الفوسفاتية ١٠,٢ ٪ .

تقديرات المساحة المحصولية فى مصر

وتطورها حتى عام ٢٠٠٠

المساحة المحصولية هى مساحة الأرض المزروعة مضاعفة بقيمة الكثافة المحصولية ، والكثافة المحصولية تعبر عن معدل تكرار استخدام المساحة المزروعة من الأرض سنويا طبقا لنظام الدورات الزراعية، وتتغير هذه الكثافة طبقا للتركيب المحصولى وخصوبة الأرض ونوعيتها ، ويمكن تقدير المساحات المحصولية خلال المدة من ١٩٧٠ حتى عام ٢٠٠٠ طبقا للفروض التالية :

١ — افتراض أن الكثافة المحصولية للأرض القديمة هى ١,٨٧ (محسوبة من بيانات الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء عن عام ١٩٧٠) وللأرض الجديدة ١,٥٨ (طبقا لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة فى بحث عن الأراضى الزراعية فى مصر — إبريل ١٩٧٣ فى حين أنها طبقا لبيانات الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء فى عام ١٩٧٠ كانت ١,٧٢) .

٢ — اعتبار المساحات المنزرعة فى عام ١٩٧٠ كأساس (إحصائيات الجهاز المركزى للتعبئة و الإحصاء) .

٣ — افتراض انخفاض معدل التناقص نتيجة لقوانين الحد من اقتطاع الأراضى الزراعية ليصبح التناقص بمعدل (٢٠ ألف فدان سنويا فى المدة من ٧٠ — ١٩٨٠) .

وبمعدل ١٥ ألف فدان سنوياً فى المدة من ٨٠ — ١٩٨٥
وبمعدل ١٠ آلاف فدان سنويا فى المدة من عام ١٩٨٥ إلى عام ٢٠٠٠ .

٤ — افتراض زيادة مساحة الأراضى الجديدة التى تصل إلى حد الإنتاجية الاقتصادية بما يساوى (٩١٢) ألف فدان عام ١٩٨٠ يضاف إليها (٣٠٠) ألف فدان فى المدة من ٨٠ — ١٩٨٥ ومساحة ٢ مليون فدان من المستهدف إضافتها فى المدة من ١٩٨٥ إلى عام ٢٠٠٠ .

والجدول (٨) يبين توقعات تطور المساحة المحصولية حتى عام ٢٠٠٠ .

جدول (٨)

توقعات تطور المساحة المحصولية حتى عام ٢٠٠٠

	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٥	٢٠٠٠
المساحة المزروعة بالألف (فدان)				
قديمة	٥٥٤٩	٥٣٤٩	٥٢٦٤	٥١١٤
جديدة	٢٠٧	٩١٢	٢٢١٢	٣٢١٢
جملة	٥٧٥٦	٦٢٦١	٦٤٧٦	٨٣٢٦
المساحة المحصولية (بالألف فدان)				
قديمة	١٠٣٧٦	١٠٠٠٣	٩٨٤٣	٩٥٦٣
جديدة	٣٥٦	١٤٤١	١٩١٥	٥٠٧٥
جملة	١٠٧٣٢	١١٤٤٤	١١٧٥٨	١٤٦٣٨

تقديرات احتياجات البلاد من الأسمدة
حتى عام ٢٠٠٠

فيما يلى بيان بتقدير احتياجات الأراضى الزراعية فى مصر من العناصر السمادية فى عام ١٩٨٥ طبقا لبيانات بعض الهيئات المتخصصة (بالألف طن) •

جدول (٩)

البيان	قسم بحوث الأراضى والميـــاه مركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة	قسم التخطيط الزراعى بمعهد التخطيط القومى	هيئة موازنة أسعار الحاصلات الزراعية
المساحة المحصولية (بالألف فدان)	١٠٨٠٠	١٢٦٠٠	٩٩٣٠
الاحتياجات من النتروجينية (بالألف طن نتروجين)	٥٥٠,٨	٥١٣,٥	من ٥٦٠ إلى ٧٤٩
معدل التسميـــــد (كجم / نتروجين) لكل فدان محصولى	٥١	٤١	٥٦ — ٧٥
الاحتياجات من الفوسفاتية ألف طن فو ٢ أ ٥	١٢٧	٢١١,٤	
معدل التسميـــــد (حجم فو٢ أ ٥ لكل فدان محصولى)	١١	١٧	
الاحتياجات من الأسمدة البوتاسية (ألف طن بو ٢ أ)	٣٤	٧٧,٤	
معدل التسميد (كجم بو٢ أ لكل فدان محصولى)	٣	٦	

٢ — وباستقراء التقديرات السابقة وتحقيقا لزيادة الإنتاج الزراعى ومراعاة إيجاد توازن بين العناصر السمادية المستخدمة، يمكن وضع التقديرات، المبينة بعد (جدول ١٢) للاحتياجات السمادية وذلك على أساس الفروض التالية :

— استمرار التوسع الأفقى فى الأراضى الزراعية .

— استمرار التوسع الرأسى فى الزراعة مع زراعة أنواع المحاصيل ذات الإنتاج المرتفع

— استمرار عمليات تحسين خصوبة التربة واستكمال مشروعات الصرف

— استمرار التركيب المحصولى للمحاصيل الغذائية فى حدود ٨٥٪ من المساحة المحصولية منها ٥٦ ٪ لطعام الإنسان ، ٢٩ ٪ لأعلاف الحيوان .

استمرار الدورة الزراعية كالآتى :

٤٥,٤ ٪ للمحاصيل الشتوية والخضر والفاكهة .

٤٦,٢ ٪ للمحاصيل الصيفية وخضر وفاكهة

٢,٠ ٪ لمحاصيل الأبصال والزهور .

٦,٤ ٪ محاصيل نيلية وخضر وفاكهة

ويوضح الجدول ١١ مايلى :

— إن معدلات التسميد النتروجينى وضعت فى حدود تقديرات هيئة موازنة أسعار الحاصلات الزراعية .

— إن معدلات التسميد الفوسفاتى قدرت بحيث تكفى لمواجهة احتياجات الأراضى الجديدة من الأسمدة الفوسفاتية .

– إن معدلات التسميد البوتاسى قدرت بحيث تغطى العجز فى البوتاسيوم الذى قد ينشأ عن نقص استخدام السماد البلدى وطمى النيل مع التوسع فى زراعة الخضر والفاكهة .

– مراعاة المحافظة على التوازن بين العناصر السمادية بالمقارنة بالمستوى العالمى كما هو موضح فيما يلى :

جدول (١٠)

	ن	فو ٢ أ ٥	بو ٢ أ
عالميا عام ٧٣ / ٩٧٤	١	,٦٣	,٥٢
فى مصر عام ١٩٧٠	١	,٣٠	,٠٤
التقديرات لعام ١٩٨٠	١	,٢٥	,٧٠
التقديرات لعام ١٩٨٥	١	,٣٠	,١٠
التقديرات لعام ٢٠٠٠	١	,٣٤	,١٣

هذا وقد تم فى التقديرات المقترحة تعديل النسبة بين العناصر السمادية الثلاثة تدريجيا اعتباراً من عام ١٩٨٠ .

جدول (١١)

المساحة المحصولية ومعدلات التسميد من عام ١٩٨٠ إلى عام ٢٠٠٠

البيـــــان	١٩٨٠	١٩٨٥	٢٠٠٠
المساحة المحصولية (ألف فدان)	١١٤٤٤	١١٧٥٨	١٤٦٣٨
معدل التسميد (كجم / فدان محصولى			
نتروجين (ن)	٥٦	٦٠	٧٠
فو ٢ أ ٥	١٤	١٨	٢٤
بو أ	٤	٦	٩

جدول (١٢)

بيان إجمالى الاحتياجات من الأسمدة التى انتهت إليها الدراسة

البيـــان	١٩٨٠	١٩٨٥	٢٠٠٠
الأسمدة النتروجينية (ألف طن) ن	٦٤١	٧٠٥	١٠٢٥
الأسمدة الفوسماتية (ألف طن) فو٢ أ ٥	١٦٠	٢١١	٣٥١
الأسمدة البوتاسية (ألف طن) بو ٢ أ	٤٥	٧٠	١٣١

مستقبل صناعتها

الأسمدة الكيماوية التى تتم صناعتها حاليا فى مصر هى الأسمدة النتروجينية والأسمدة الفوسفاتية أما الأسمدة البوتاسية فلا تصنع فى مصر لعدم توافر خامات تصنيعها محليا .

والأسمدة المركبة أيضا لاتنتج فى مصر ويتم فى حدود ضيقة إنتاج بعض الأسمدة عن طريق الخلط .

مصادر انتاج الأسمدة النتروجينية :

يستخدم فى صناعة الأسمدة النتروجينية فى مصر كافة المصادر الرئيسية المعروفة عالمياً للإنتاج وهى :

- الغازات الطبيعية فى مصانع طلخا وأبو قير .
- غازات التكرير والغازات الطبيعية فى مصانع السويس ويمكن أيضاً استخدام الغازات المصاحبة للبترول والمختلطة به فى حقول خليج السويس .
- غازات فحم الكوك فى حلوان وتستخدم لصناعة الأسمدة كوسيلة للتخلص من هذه الغازات .
- الطاقة الكهربائية لتحليل المياه فى أسوان .

ويلاحظ أن مصانع طلخا التى أعدت أصلا كتوسعات لمصانع السويس ، تم تصميمها على أساس إمكان استخدام النافتا والغازات أوخليط منهما بأى نسبة .

واحتمالات التوسع في صناعة الأسمدة النتروجينية في مصر تتوقف فقط على البترول ومشتقاته واهمها الغازات حيث انتكلفة إنتاج الطاقة الكهربائية في مصر لا تعتبر منافسة لغازات الطبيعية أو غازات التكرير.

أما عملية استخدام غازات فحم الكوك في حلوان لإنتاج الأسمدة فهى أساساً وسيلة للتخلص من هذه الغازات ، وفيما يلى تصور لأهم مصادر الإنتاج وهو البترول والغازات الطبيعية والمواقع ذات الاحتمالات البترولية والتى يمكن أن تسهم فىالتوسع فىإنتاج الأسمدة ، وهذه المناطق هى:

- حوض خليج السويس ويغطى مساحة ٢٠ ألف كيلو متر مربع تمتد من السويس إلى الغردقة .

- البحر الأحمر وتمتد حدود هذه المنطقة من الغردقة شمالا إلى الحدود المصرية السودانية وظروفها مشابهة للظروف التى اكتشف فيها البترول فى خليج السويس ، وعليه يمكن توقع اكتشاف البترول فى منطقة غرب البحر الأحمر .

- الصحراء الغربية وتبلغ مساحة المنطقة البترولية فيها ٤٠٠ ألف كيلو متر مربع– بما فى ذلك منطقة البحر الأبيض المتوسط ، وفيها تم اكتشاف حقل أبو الغراديق وحقل أبو قير للغازات الطبيعية وبه احتياطى يكفى لتشغيل مصنع اليوريا لمدة ٢٠ سنة .

- دلتا النيل وتغطى المساحة البترولية فيها ٣٦ ألف كيلو متر مربع ، نفذت فيها أعمال استكشافية وأرضية وبحرية ، وتم اكتشاف حقل أبو ماضى ويغذى مصنع إنتاج نترات النوشادر واليوريا فى طلخا باحتياطى ٢٠ سنة .

- شمال سيناء و تغطى المنطقة البترولية فى سيناء ٤٠ ألف كيلو متر مربع ، وقد تم حفر عدد من الآبار الاستكشافية فيها ، وهىتعتبر امتداداً طبيعياً لمنطقة الصحراء الغربية .

— الاكتشافات من الغازات الطبيعية أو الغازات المصاحبة للبترول والمختلطة به وكذا الاكتشافات البترولية وإقامة صناعة التكرير موفر الغازات اللازمة للتوسع فى صناعة الأسمدة النيتروجينية بالإضافة إلى إمكان إستخدام النافتا أو المازوت أيضا إذا تطلب الأمر ذلك .

الأسمدة الفوسفاتية :

المصدر الأساسى لصناعة الأسمدة الفوسفاتية هو الصخر الفوسفاتى بالإضافة إلى الكبريت لإنتاج حامض الكبريتيك لإنتاج سماد السوبر فوسفات للاستهلاك المحلى أو سماد التربل سوبرفوسفات للتصدير والاستهلاك المحلى وكذا غازات البترول لإنتاج حامض النتريك لإنتاج سماد النتروفوسفات والأسمدة المركبة . .

ومصر غنية فى خامات الفوسفات ، وهى وإن كانت قيمتها أقل نسبياً من بعض الخامات الأخرى كالخام المراكشى أو الخام الأمريكى إلا أنه بتحويله إلى سماد بدلا من تصديره كصخر خام ، يمكن الحصول على أفضل استثمارات لهذه الثروة المعدنية .

ويقدر الاحتياطى المؤكد منه بملايين الأطنان .

وفيما يلى عرض لأهم مصادر خام الفوسفات فى مصر :

— منطقة وادى النيل : وتمتد من القرن بغرب قنا شمالا إلى السباعية والمحاميد والبوصلية بغرب إدفو جنوباً .

— منطقة الصحراء الغربية : بغرب الواحات الخارجة والداخلة .

— منطقة الصحراء الشرقية : على ساحل البحر الأحمر ، وتمتد من سفاجا شمالا إلى القصير جنوباً ، وشمال مناطق سفاجا والحمراوين والقصير .

- منطقة أبو طرطور : وقد تم اكتشافها حديثا وتشمل المنطقة جنوب الواحات الداخلة .

- منطقة سيناء : وتشمل المنطقة تلال التية والعجمة.

كما أن حامض الكبريتيك وهو أيضاً عنصر أساسى فى إنتاج سماد السوبر فوسفات والتريل فوسفات يمكن توفيره عن طريق :

- بترول ساحل البحر الأحمر الذى يحتوى على كميات كبيرة من الكبريت .

- عن طريق عمليات التكسير التى تنتج كميات من الكبريت لها قيمة اقتصادية .

- بالمشاركة مع دولة أخرى تمتلك مصادر الكبريت مثل إيران أو العراق .

ويمكن دراسة إنتاج حامض الكبريتيك كمنتج جانبى يستخدم فى صناعة الأسمدة الفوسفاتية عند إنتاج الأسمنت من الجبس المتوفو بكميات ومواصفات ملائمة على ساحل البحر الأحمر وساحل البحر الأبيض .

الأســمدة المركبة :

إن توفر الخامات اللازمة لإنتاج الأسمدة النتروجينية والفوسفاتية فى مصر يعطى مصر ميزة خاصة لإنتاج الأسمدة فى الصورة المركبة ، والمتوقع أن يتزايد الطلب عليها محلياً . كما أن الطلب على الأسمدة المركبة فى الأسواق العالمية يشجع على التوسع فى إنتاجها للتصدير . ويمكن باستيراد بعض الأسمدة البوتاسية إنتاج الأسمدة فى صورة NPK .

موازنة الانتاج والاحتياجات من الأسمدة النيتروجينية

تنتج فى مصر جميع أنواع الأسمدة النيتروجينية ومن المستهدف أن يكون الإنتاج فى عام ١٩٨٠ بفرض تشغيل جميع المصانع القائمة بطاقة ٨٥٪ كما يلى :

مصانع السويس سماد نترات الجير	١٥،٥٪ نيتروجين	٣٣ ألف طن نيتروجين
مصانع طلخا نترات نوشادر	٣١٪ «	١٠٠ « «
مصانع أسوان « «	٣١٪ «	٩٥ « «
مصانع حلوان «	٣٣،٥٪ «	٣٤ « «
مصانع حلوان سلفات نوشادر	٢٠،٦٪ «	٤ « «
مصانع طلخا يوريا	٤٦٪ «	٢٢٦ « «
مصانع أبو قير يوريا	٤٦٪ «	٢٠٣ « «
المجموع		٦٩٥ ألف طن نتروجين

واحتياجات السوق المحلى من الأسمدة طبقا لما انتهت إليه هذه الدراسة تبلغ ألف طن نتروجين فى عام ١٩٨٠

٧٠٥ ألف طن نتروجين فى عام ١٩٨٥

١٠٢٥ ألف طن نتروجين فى عام ٢٠٠٠

ويتضح من ذلك أنه فى عام ١٩٨٠ إذا تحقق تشغيل المصانع بطاقة ٨٥٪ (*) (متوسط كفاءة التشغيل فى العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ تبلغ ٦٧،١٪ فقط) ستتحقق زيادة فى الإنتاج عن احتياجات السوق المحلى تقدر بحوالى ٥٤ ألف طن نتروجين وتتلاشى هذه الزيادة فى عام ١٩٨٥ لتمثل نقصا قدره عشرة آلاف طن نتروجين يصبح فى عام ٢٠٠٠ حوالى ٣٣٠ ألف

(*) دراسات الهيئات الدولية المتخصصة تبنى على أساس طاقة انتاجية ٩٠٪ من الطاقة التصميمية للدول المتقدمة ، ٧٠٪ للدول النامية .

طن نتروجين أى مايعادل حوالى ٥٠ ٪ من إجمالى طاقة المصانع المقدرة فى عام ١٩٨٠ واحتياجات الغاز الطبيعى المؤكدة حالياً تكفى المصانع القائمة فقط .

موازنة الانتاج والاحتياجات من الأسمدة الفوسفاتية

تبلغ كفاءة تشغيل مصانع الأسمدة الفوسفاتية فى العشر سنوات الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ - ٦٨,٣ ٪ من قدرتها وبفرض تشغيل المصانع القائمة عام ١٩٨٠ بكفاءة ٨٥ ٪ فإن المنتج من مصانع شركتى أبو زعبل والمالية والصناعية يصل إل ١٦٠ ألف طن فو أ ٥ .

والاحتياحات طبقا للتقديرات التى انتهت إليها هذه الدراسة تبلغ ١٦٠ ألف طن عام ١٩٨٠ ، ٢١١ ألف طن عام ١٩٨٥ وتصل عام ٢٠٠٠ إلى ٣٥١ ألف طن ٢ فو٢ أ ٥ أى أن الإنتاج يتوقع أن يغطى فى عام ١٩٨٠ أكثر من ٥٥ ٪ من الاحتياجات .

وفى عام ١٩٨٥ ، وبعد تشغيل خط إنتاج التريل فوسفات فى مصانع أبو زعبل ، وبفرض تشغيل المصانع بطاقة العشر الأخيرة حتى عام ١٩٧٦ تبلغ ٦٨,٣٪ يمكن أن يغطى الإنتاج حوالى ٧٥ ٪ من الاحتياجات .

ويتضح من ذلك ضرورة سرعة دراسة إمكانات التوسع فى صناعة الأسمدة الفوسفاتية وخاصة أن حجر الفوسفات متوفر فى مصر .

نقـــل وتوزيع الأسمدة

يتم توفير إحتياجات الزراعة من الأسمدة الكيمائية نتروجينية وفوسفاتية وبوتاسية عن طريق الإنتاج المحلى والاستيراد ، ويتم نقلها من مصادر إنتاجها بالمصانع أومن مكان وصولها بالموانى (حاليا ميناء الاسكندرية فقط) وتخزينها فى مخازن رئيسية توزع منها إلى مخازن فرعية حتى تصل إلى المزارع للاستهلاك

حجم الأسمدة التى يتم نقلها وتوزيعها حاليا والمتوقع حتى عام ٢٠٠٠

يوضح الجدول ١٣ أن إمكانيات النقل والتوزيع الحالية تستوعب حوالى ١,٤ مليون طن مترى سنويا منها حوالى ٠,٥ مليون طن من الإنتاج المحلى .

المخازن الرئيسية الحالية عددها ٥٣ مخزنا ، وهى تابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى وموزعة فى مختلف أنحاء البلاد لتستوعب كافةأنواع الأسمدة الكيميائية من الإنتاج المحلى والمستورد والمحاصيل الزراعية والمبيدات الحشرية وتبلغ مساحتها ٢٤٦٣٩٦ مترا مربعا بالإضافة الى ٣٢٦ مخزنا فرعياً تبلغ مساحتها ٨٨٦٤٤ مترا مربعا ، وهذا بخلاف المخازن المحلية التابعة للجمعيات الزراعية فى القرى ويبلغ عددها ١٠٣٩٨ مخزنا بين مملوكة للجمعيات أو مؤجرة وتمثل كل منها حجرة واحدة مساحتها تتراوح فى المتوسط بين ١٠ — ١٢ مترا مربعا ، أى أن إجمالى مساحات التخزين التابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى والجمعيات التعاونية الزراعية حوالى ٤٣٩ ألف متر مربع .

ويتم نقل الأسمدة بالسيارات أو السكة الحديد أو النقل النهرى ، وخلال عام ١٩٧٢ المتوفرة بياناتها بلغ ماتم نقله بالسيارات ٩٣,٥ ٪ وما تم نقله بالسكة الحديد ١,٤ ٪ — والباقى ويمثل ٥,١ ٪ تم نقله بواسطة النقل النهرى .

وبدراسة إجمالى المطلوب نقله وتخزينه وتوزيعه من الإنتاج المحلى فى عام ١٩٨٠ وبعد تشغيل مصنعى اليوريا بطلخا وأبى قير وبفرض تشغيل الطاقات غير المستغلة فى المصانع القائمة لتعمل بكامل طاقتها التصميمية يتضح أنه سيبلغ حوالى ٣,٠٥٠ مليون طن مترى / سنة .

والزيادة المتوقعة فى الاحتياجات عام ١٩٨٥ عنها فى عام ١٩٨٠ والمفروض تدبيرها إما عن طريق الإنتاج المحلى أو الاستيراد ، تبلغ حوالى مليون طن مترى أخرى أما عام ٢٠٠٠ فالزيادة تقدر بحوالى ٢ مليون طن مترى أخرى لتصبح حوالى ٥,٥ مليون طن مترى سنة .

فإذا كانت الطاقة الحالية لقطاع النقل وتخزين وتوزيع الأسمدة لا تزيد عن ١,٤ مليون طن مترى فإن دراسة طاقة قطاع نقل وتخزين وتوزيع الأسمدة لتستوعب هذه الزيادة فى الإنتاج والاحتياطات من الأسمدة الكيماوية بالإضافة إلى المتوقع من كافة أنواع المحاصيل والمبيدات الحشرية ، تصبح من الأمور الهامة :

جدول رقم (١٣)

حجم الأسمدة الكيميائية التى يتم نقلها وتوزيعها سنويا مستوردة ومنتجة محليا

(ألف طن مترى)

السنة	أسمدة نتروجينية	أسمدة فوسفاتية	أسمدة بوتاسية	أسمدة إجمالى
٥٢ / ٥٣	٦٤٨	٩٢	(غ . م)	—
٦٦ / ٦٧	١١٠٠	٢٩٠	(غ . م)	—
٦٧ / ٦٨	٩٩٦	٢٢١	٦	١٢٢٣
٦٨ / ٦٩	١٠٨٣	٣٥١	٤	١٤٣٨
٦٩ / ٧٠	٩٣٦	٣٢٧	٥	١٢٦٨
٧٠ / ٧١	٩٦٦	٢٧٣	٢	١٢٤١
٧١ / ٧٢	٩٧٥	٣١٢	٢	١٢٨٩

المصدر : بيانات الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء وقسم الاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة .

نظام النقل والتوزيع الحالى

يشرف على التوزيع بصورة شاملة بنك التنمية والائتمان الزراعى ويسلم الانتاج المحلى فى المخازن الرئيسية أو محطات الوصول طبقا لبرنامج يعده البنك ، كما يقوم بنقل السماد المستورد من ميناء الأسكندرية إلى مخازنه ويتولى التوزيع على المخازن الفرعية والمخازن التعاونية .

ويلاحظ أن استهلاك الأسمدة موسمى بينما الإنتاج فى شركات الأسمدة مستمر طول العام ومخازن غالبية هذه الشركات لا تزيد طاقتها عن استيعاب إنتاج ١٥ يوما .

كذلك فإن مخازن بنك التنمية والجمعيات التعاونية لاتستوعب الإنتاج المحلى والمستورد من الأسمدة إلى جانب كافة الأنواع من المحاصيل وتقاوى ومبيدات حشرية كما أن قطاع النقل يعانى من الإرهاق الشديد فى المواسم الزراعية وفترات نقل المستورد من مواد تموينية فيتعطل النقل من مصانع الأسمدة مما يسبب لها الكثير من المشاكل والصعوبات ويهددها بالتوقف عن الإنتاج .

وخلاصة ماتقدم أنه من الضرورى وضع سياسة طويلة المدى لمواجهة مشاكل نقل وتخزين الأسمدة ، على أن تراعى هذه السياسة الاعتبارات الآتية :

- إن مساحة مخازن بنك التنمية والائتمان الزراعى الحالية أقل من المطلوب لاستيعاب الأسمدة والحاصلات الزراعية مما يسبب مشاكل لمصانع إنتاج الأسمدة لعدم سحب المنتج والاعتماد على مخازن المصانع التى لا تزيد طاقتها عن استيعاب إنتاج أكثر من ١٥ يوما .
- إن الإنتاج فى المصانع مستمر طول العام بإنتظام والطلب على الأسمدة موسمى وكفاءة قطاع النقل لاتسمح بضمان انسياب التوزيع بحيث يصل السماد إلى الحقول فى المواعيد المطلوبة وإلا لا يمكن الاستفادة منه بصورة كاملة .

- إن طاقة قطاع نقل الأسمدة ومساحة المخازن الحالية لاتستوعب حاليا أكثر من ١,٤ مليون طن سنة ومطلوب أن تزيد فى عام ١٩٨٠ لتستوعب حجم الإنتاج المحلى والاستهلاك المقدر أن يبلغ ٣,٠٥٠ مليون طن مترى وعام ١٩٨٥ مقدر أن يصل إلى ٣,٥ مليون طن مترى - سنة من يوريا ونترات نوشادر ومختلف أنواع الأسمدة وعام ٢٠٠٠ مقدر أن تتزايد الاحتياجات لتصل إلى ٥,٥ مليون طن مترى وهذه الاحتياجات المفروض تغطيتها عن طريق زيادة الإنتاج المحلى أو الاستيراد بخلاف الزيادة المتوقعة فى الحاصلات الزراعية والمبيدات الحشرية وخلافه .

- إن أقل وسائل النقل تكلفة فى المسافات الطويلة هو النقل النهرى وأكثرها تكلفة هى السيارات التى يفضل الاعتماد عليها فى المسافات القصيرة وفى تفريغ حمولات السكة الحديد ووسائل النقل النهرى فقط .

التوصيات

● التوصيات

على ضوء ماسبق ، وما عرض على المجلس من دراسات وبحوث ، وما تناولته مناقشات الأعضاء من آراء واقتراحات ، انتهى المجلس إلى التوصيات الآتية :

اولا : فى مجال التخطيط الفنى والمالى والاقتصادى للمشروعات قبل وأثناء التنفيـــــذ والتشـــــغيل

١ ــ الاهتمام بالدراسات الفنية والتخطيط المالى والاقتصادى للمشروعات قبل البدء فى التنفيذ .

٢ ــ الالتزام ببرامج زمنية تنفيذية وتمويلية .

٣ ــ الاهتمام بوضع وتخطيط البرامج الفنية والتمويلية لعمليات الصيانة والإحلال والتجديد .

٤ ــ العناية بالتدريب لرفع الكفاءة الفنية فى إدارة وتشغيل وصيانة المصانع .

٥ ــ إعطاء الفرصة كاملة للادارة فى تحمل مسئولية اتخاذ القرارات الفنية والمالية والاقتصادية فى الوقت المناسب .

٦ ــ النظر فى إمكان فصل ميزانية المشروعات الإنتاجية عن ميزانية الدولة .

ثانيا : فى مجال تشغيل المصانع القـــائمة :

(ا) فيما يختص بشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) :

١ ــ دراسة وتحديد سعر الكهرباء فى ضوء القواعد المتعارف عليها عالميا لإمكان التشغيل بطريقة التحليل الكهربائى .

٢ — وضع الخطط الفنية والتمويلية اللازمة لتشغيل المصانع بكامل طاقتها بصفة مستمرة .

(ب) فيما يختص بشركة النصر للاسمدة والصناعات الكيماوية (سيمادكو):

بالنسبة لمصانع السويس ، تجرى دراسات فنية واقتصادية لما يأتى :

١ — تشغيل مصانع نترات الجير النوشادرى ١٥,٥ ٪ نتروجين وتطويرها لإنتاج سماد النتروفوسفات أو سماد نترات الجير مع إنتاج أكسيد الماغنسيوم ذو القيمة الاقتصادية المرتفعة .

٢ — برامج الإحلال والتجديد السنوية .

٣ — تشغيل الطاقات غير المستغلة بالمصانع مثل خط إنتاج سلفات النوشادر .

٤ — الإستفادة من المنشآت المدنية والمرافق والخدمات المتوفرة بالموقع والخاصة بخط إنتاج نترات النوشادر الجيرى الذى تم نقله إلى طلخا .

٥ — موقع السويس والإفادة منه للتوسع فى صناعة الأسمدة النتروجينية والمركبة .

بالنسبة لمصانع طلخا لإنتاج نترات النوشادر الجيرى : تجرى دراسة شاملة فنية واقتصادية لبرامج الإحلال والتجديد حتى يمكن الوصول والاستمرار فى العمل بكامل الطاقة الإنتاجية .

(ج) فيما يختص بشركة الكوك والكيماويات الأساسية :

بالنسبة لمصانع الأسمدة النتروجينية بحلوان ، تجرى الدراسات الآتية :

١ — تشغيل كافة الطاقات غير المستغلة باستخدام غازات أبو الغراديق الطبيعية .

٢ ـ الإمكانات الفنية والاقتصادية لاستغلال كل غازات الكوك الناتجة للحريق فى كافة المنشآت الصناعية بالمنطقة واستخدام الغاز الطبيعى فى الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية .

بالنسبة لمصانع الأسمدة الفوسفاتية ، تجرى الدراسات الآتية :

١ ـ اقتصاديات رفع تركيز خام الفوسفات فى مصانع أبو زعبل كفر الزيات ـ أسيوط لتقليل الفاقد من حامض الكبريتيك .

٢ ـ تركيز السماد الناتج باستخدام حامض الفوسفوريك عند تصنيعه محليا .

٣ ـ العمرات والإحلال والتجديد للمصانع القديمة .

٤ ـ وضع خطة شاملة لتشغيل الطاقة غير المستغلة بإزالة الإختناقات الناتجة من عدم تناسق خطط تشغيل أقسام الحامض وأقسام السماد .

ثالثا : فى مجال المشروعات تحت التنفيذ :

مصنع السماد النتروجينى بأبى قير ومصنع اليوريا بطلخا ، إجراء الدراسات الآتية .

١ ـ إمكان الاستفادة من اليوريا الناتجة لتغذية الحيوان بالكميات التى تسمح بها نسبة البيوريت فيها .

٢ ـ إنتاج جزء من اليوريا الناتجة للغذاء الحيوانى فى صورة بلورات .

٣ ـ إمكان إنتاج الميلامين من أحد مشروعى اليوريا لتغطية جانب من الإحتياجات التى تم إستيرادها .

٤ ـ الإستفادة من فائض النوشادر الناتج من مصنع اليوريا بأبى قير لإنتاج حوالى ٩٥ ألف طن من نترات النوشادر ٣٤,٥ ٪ نتروجين .

رابعا : فى مجال تقدير الاحتياجات من الأسمدة الكيماوية وانواعها :

١ ــ رفع معدلات التسميد بما يتناسب والتوسع الرأسى فى الزراعة مع زراعة الأنواع ذات الإنتاجية المرتفعة .

٢ ــ فى تقدير احتياجات التسميد المستعملة تؤخذ أرقام الاستهلاك فى السنوات السابقة بمدلولها الحقيقى (أى المتاحةفقط) ويراعى تطور المساحة المحصولية وتحسين التربة وتعميم الصرف مع رفع معدلات التسميد للحصول على أكبر إنتاج اقتصادى .

٣ ــ دراسة أنواع الأسمدة النتروجينية المطلوبة للأرض المصرية لتحديد اتجاهات التوسع فى الصناعة بعد إنتاج مليون طن يوريا سنويا بالاتجاه إلى نترات النوشادر المركزة أو الأسمدة المركبة أو السائلة.

٤ ــ دراسة أصلح الأسمدة الفوسفاتية للأرض المصرية بحيث يمكن التركيز على إنتاج سماد التريل فوسفات أوالسوبر فوسفات الأحادى أو السوبر فوسفات المركز .

خامسا : فى مجال صناعة الاسمدة النتروجينية :

١ ــ التحفظ الشديد فى استعمال الغازات الطبيعية فى الحريق والاحتفاظ بها لمواجهة الاحتياجات المتزايدة من الأسمدة النتروجينية فى المستقبل.

٢ ــ دراسة اقتصاديات توصيل خطوط أنابيب الغاز الطبيعى وعمل شبكة واحدة لسهولة تشغيل المصانع التى تعتمد على الغاز الطبيعى .

سادسا : فى مجال الأسمدة الفوسفاتية :

إجراء الدراسات الآتية :

١ ــ توفير حامض الكبريتيك اللازم للتوسع فى صناعة الأسمدة الفوسفاتية التى لا تعطى إنتاجها حاليا أكثر من ٦٠ ٪ من الاحتياجات التى تتزايد سنويا ، وإمكان الاشتراك مع بعض الدول المنتجة للكبريت مثل العراق وإيران فى مشروعات مشتركة لتوفير هذا النوع من الأسمدة .

٢ — إقتصاديات إنتاج حامض الكبريتيك كمنتج جانبى عند تحضير الأسمنت من الجبس المتوفر بكميات كبيرة لاستخدام حامض الكبريتيك الناتج فى إنتاج الأسمدة الفوسفاتية .

سابعا : فى مجال نقل وتخزين وتوزيع الأسمدة :

١ — وضع خطة متكاملة لتحقيق التوازن بين الإنتاج المحلى ، والنقل من المصانع ، والتخزين والتوزيع والاستخدام بحيث تستمر العملية طول العام نظراً لأن إنتاج الأسمدة مستمر على مدار السنة ، والاستخدام موسمى ومخازن مصانع إنتاج الأسمدة لا تزيد طاقتها عن استيعاب إنتاج ١٥ يوما

٢ — إجراء دراسة عن :

(أ) الإستفادة من طاقات القطاع الخاص فى النقل والتخزين والتوزيع وذلك بعد وضع الضوابط اللازمة .

(ب) إستغلال أقل وسائل النقل تكلفة ما أمكن وهو النقل النهرى ثم السكة الحديد وخصوصا فى المسافات الطويلة مع وضع خطط النقل اللازمة حتى لا تعود الناقلات فارغة فى أى مرفق من مرافق النقل وبصفة خاصة وسائل النقل النهرى .

ثامنا : فى مجال تسعير الأسمدة :

١ — تكاليف الإنتاج فى كافة المصانع وخصوصا سعر الغاز الطبيعى والطاقة الكهربائية وإعادة النظر فى تسعير الأسمدة على أساس تكاليف الإنتاج والأسعار العالمية مع ربط هذه الدراسة بأسعار الحاصلات الزراعية .

٢ — التوسع فى توزيع الأسمدة بسعرين : بسعر مدعم لبطاقة الحيازة. وسعر حر للكميات الإضافية ، مع تسليم الزيادة فى الحاصلات الزراعية بسعر أعلى لبنك التسليف تشجيعاً على زيادة الإنتاج الزراعى برنع معدلات التسميد :

ملاحق

ملحق (١)

الطاقات الانتاجية

الحالية والمتوقعة من الأسمدة الكيماوية
فى الوطن العــربى

اولا : الاسمدة النتروجينية

بدأ إنتاج الأسمدة النتروجينية فى الدول العربية فى أوائل الخمسينات وذلك بإنتاج سماد نترات الجير النوشادرى بتركيز ١٥,٥ ٪ نتروجين بمصنع الأسمدة النتروجينية بالسويس (ج .م . ع) عام ١٩٥١ — ثم تطورت نوعية الإنتاج ودرجات التركيز ، ودخلت الدول البترولية العربية مثل الكويت وقطر والسعودية فى مجال إنتاج النوشادر والأسمدة النتروجينية كما يتضح من البيان التالى للطاقات الإنتاجية عام ١٩٧٥ .

الطاقات الانتاجية عام ١٩٧٥

نوع السماد	الدول المنتجة	الطاقة الإنتاجية السنوية ألف طن مترى	الطاقة الإنتاجية السنوية ألف طن نتروجين
نترات الجير النوشادرى ١٥,٥٪	ج . م . ع	٢٥٠	٣٨
كبريتات النوشادر	العراق	١٣٠	٢٧
	الكويت	١٦٥	٣٤
	ج.م.ع السويس	١٠٠	
	ج.م.ع حلوان	١٢	٢٣
إجمالى			٨٤
نترات النوشادر الجيرى ٢٢,٦٪ ن	الجزائر	١٦٥	٣٧
نترات النوشادر الجيرى (٢٦ ـ ٣٣,٥ ن)	سوريا (٢٦ ٪ ن)	١٤٨	٣٩
	ج.م.ع (كيما ٣١ ٪ ن)	٣٦٠	١٢١
	ج.م.ع (حلوان ٣٣,٥ ن)	١٢٠	٤٠
	ج.م.ع (طلخا ٣١ ٪ ن)	٢٨٠	٨٧
إجمالى			٢٨٧
سماد اليوريا (٤٦١ ٪ ن)	العراق	٥٠	٢٣
	المملكة السعودية	٣٣٠	١٥٢
	الكويت (١)	١٨٠	٨٣
	الكويت (٢)	٤٦٠	٢١٢
	قطر	٣٣٠	١٥٢
	الجزائر	١٣٢	٦١
إجمالى			٦٨٣
الإجمالى العام			١١٢٩

المصدر : مركز التنمية الصناعية للدول العربية (جامعة الدول العربية) .

تابع

نوع السماد	الدول المنتجة	ألف طن مترى	ألف طن نتروجين
		الطاقة الإنتاجية السنوية	
نترات الجير النوشادرى ١٥,٥٪	ج.م.ع	٢٥٠	٣٨
كبريتات النوشادر	العراق	١٣٠	٢٣
	الكويت	١٦٥	٣٤
	ج.م.ع السويس	١٠٠	٢٣
	ج.م.ع حلوان	١٢	
إجمالى		٤٠٧	٨٠
نترات النوشادر الجيرى ٢٢,٦٪ن	الجزائر	١٦٥	٣٧
نترات النوشادر الجيرى (٢٦ – ٣٣,٥٪ن)	سوريا (٢٦٪ ن)	١٤٨	٣٩
	ج.م.ع (كيما ٣١٪ ن)	٣٦٠	١٢١
	ج.م.ع (حلوان ٣٣,٥٪ن)	١٢٠	٤٠
	ج.م.ع (طلخا ٣١٪ ن)	٢٨٠	٨٧
إجمالى			٢٨٧
سماد اليوريا (٤٦٪ ن)	العراق	٥٠	٢٣
	المملكة السعودية	٣٣٠	١٥٢
	الكويت (١)	١٨٠	٨٣
	الكويت (٢)	٤٦٠	٢١٢
	قطر	٣٣٠	١٥٢
	الجزائر	١٣٢	٦١
إجمالى		١٤٨٢	٦٨٣
الإجمالى العام			١١٢٥

المصدر : مركز التنمية الصناعية للدول العربية (جامعة الدول العربية) .

ويتضح من هذا البيان أن الدول العربية قد سايرت الاتجاه العالمى نحو إنتاج الأسمدة النتروجينية المركزة ، وخاصة سماد اليوريا والذى تمثل الطاقة الإنتاجية له حوالى ٦٥ ٪ من جملة الطاقات القائمة وقد استمر نفس الاتجاه فى المشروعات الجديدة الواردة بخطط الإنماء والموضحة بالجدول التالى .

بيان المشروعات الجديدة لانتاج الأسمدة النيتروجينية

اسم الدولة والمشروع	نوع الإنتاج	الطاقة الإنتاجية ألف طن / سنة	الموعد المقرر لبدء الإنتاج
العراق : مشروع أبو غلوس	يوريا	٤٠٠	١٩٧٦
« خورزبير	يوريا	٢٠٠٠	١٩٨١
سوريا : التوسع في حمص	يوريا	٣١٥	١٩٨٠
المملكة العربية السعودية :			
الجبيل	يوريا	٥٠٠	١٩٨٢
الدمام	يوريا	٥٠٠	١٩٨٤
ينبع	يوريا	٥٠٠	١٩٨٢
الدمام	يوريا	٥٠٠	١٩٧٨
قطر : مشروع التوسع	يوريا	٣٣٠	١٩٧٨
دولة الامارات العربية :			
أبو ظبي	يوريا	٤٩٥	١٩٧٩
جمهورية السودان : (سنار)	يوريا	٢٠٠	١٩٨٢
ج.م.ع (طلخا)	يوريا	٥٨٠	١٩٧٨
(أبو قير)	يوريا	٥٠٠	١٩٧٨
الجمهورية الليبية :			
(مرسى برقه)	يوريا	٣٣٠	١٩٧٧
الجمهورية التونسية : (قابس)	نترات نوشادر	٣٣٠	١٩٧٨
الجمهورية الجزائرية : (ارزو)	نترات نوشادر	٣٣٠	١٩٧٧
(عنابه)	نترات نوشادر	٣٣٠	١٩٧٧
(سككدا)	يوريا	١٦٥	١٩٧٨
المملكة المغربية : (سافي)	كبريتات نوشادر	٧٠	١٩٧٦
(الجرف الاصفر)	يوريا	٦٦٠	١٩٨٢
(المحمدية)	يوريا	٩٠	١٩٧٧
(«)	نترات نوشادر	١٤٠	١٩٧٨
(«)	نترات نوشادر	٩٠	١٩٧٩

وتشير هذه المشروعات إلى أنه سيتم إنتاج سماد اليوريا بطاقة تبلغ حوالى ٧ مليون طن بالإضافة إلى الطاقة الإنتاجية الحالية التى تبلغ حوالى ١,٥ مليون طن .

ثانيا : الأسمدة الفوسفاتية

الطاقة الانتاجية القائمة :

يوضح الجدول التالى الطاقة الإنتاجية للأسمدة الفوسفاتية بالوطن العربى (بالألف طن) (حامض أكسيد الفوسفور) فى عام ١٩٧٥ .

الطاقة الانتاجية للأسمدة الفوسفاتية للوطن العربى

الدولة	حمض فوسفورية	فوسفات ثنائى الامونيوم	سوبر فوسفات أحادى	تربل سوبر فوسفات
الجزائر	١٦٥	٩٠	—	٢٧
مصر	—	—	٩٥	—
الأردن	—	—	٢	—
لبنان	—	—	٢٥	١٣٥
المغرب	١٤٨	١١٥	٢٣	١٢٥
تونس	٤٣١	—	٨	٢٣٣
إجمالى	٧٤٤	٢٠٥	١٥٣	٥٢٠

ويشير ذلك إلى إتجاه الدول العربية نحو إنتاج الأسمدة الفوسفاتية المركزة ، يساعدها على ذلك توفر خام الفوسفات بدرجة جودة عالمية .

المصدر : المسح الصناعى للأسمدة ، مركز التنمية الصناعية للدول العربية (جامعة الدول العربية) .

مشروعات التوسع والمصانع الجديدة الواردة بخطط الانماء العربى

يوضح الجدول التالى المشروعات التى يجرى تنفيذها
او الواردة ضمن خطط الانماء العربى

الدولة	الموقع	نوع الإنتاج	الطاقة الإنتاجية الاسمية ألف طن سنه — سماد	الموعد المقترح ابدء الإنتاج
المملكة السعودية	الدمام	تربل سوبر فوسفات	٥٠٠	١٩٨٠ (مخطط)
المملكة الأردنية	العقبة	تربل سوبر فوسفات	٦٠٠	١٩٨٠ (مخطط)
		فوسفات أحادى وثنائى النوشادر	٣٧٥	١٩٨٠ (مخطط)
جمهورية سوريا	حمص	تربل سوبر فوسفات	٤٥٠	١٩٧٩ (جارى)
جمهورية لبنان	سيلينا	فوسفات ثنائى النوشادر	٧٥	١٩٧٨ (جارى)
		تربل سوبر فوسفات	١٠٠	١٩٧٨ (جارى)
جمهورية العراق	توسع	تربل سوبر فوسفات	٦٠٠	١٩٨٠ (جارى)
		أحادى سوبر فوسفات	٢٥٠	١٩٨٠ (جارى)
المملكة المغربية	صفاقس	تربل سوبر فوسفات	٤٠٠	١٩٧٦ (جارى)
جمهورية تونس	قابس	فوسفات أحادى وثنائى النوشادر	٩٩٠	(مخطط)
الجزائر	قابس	فوسفات أحادى النوشادر	١٠٠	١٩٧٧ (جارى)
	عنابه	فوسفات أحادى النوشادر	١٩٨	١٩٧٩ (مخطط)
		فوسفات ثنائى النوشادر	٢٣١	١٩٧٩ (مخطط)
	تيمسا	تربل سوبر فوسفات	٢٥٠	١٩٧٩ (مخطط)

ثالثا : تطور الانتاج والاستيراد والاستهلاك والتصدير من الأسمدة الكيماوية في الوطن العربي من عام ١٩٧٠ الى عام ١٩٧٤

يوضح الجدول التالي تطور الإنتاج من الأسمدة الكيميائية في الوطن العربي خلال الفترة من عام ١٩٧٠ إلى عام ١٩٧٤ .

(نتروجين/حامض اكسيد فوسفور - اكسيد البوتاسيوم)
(الف طن)

الأسمدة النيتروجينية	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤
كبريتات نوشادر	١٩,٧	٢٤,٧	٣٧,٢	٤٤,٥	٤٢,٥
نترات نوشادر	١١٧,٢	١٢٦,٣	١٨٠,٤	٩٣,٠	١٣٨,٦
يوريا للتسميد	٨٧,٥	١٢٤,٨	٢٨١,٥	٣٥٧,٧	٣٩١,٧
سماد مركب	—	—	١٥,٠	٢٨,٠٠	٢٥,٠٠
الجملة	٢٢٤,٤	٢٧٥,٨	٥١٤,١	٥٢٣,٢	٥٩٧,٨
الأسمدة الفوسفاتية :					
سوبر أحادي	٥٨,٧	٩٨,٣	١٢٢,٦	١٢٤,٧	١٢٤,٠
سوبر ثلاثي	٢٨٠,٦	٣٧٢,٧	٣٩٨,٨	٤١١,١	٤٧٢,٦
مركب	٢٧,٨	٣٨,٧	٦٩,٦	٥٥,٧	٧٣,١
الجملة	٣٦٧,١	٥٠٩,٧	٥٩١,٠	٥٩١,٥	٦٦٩,٧

كما يشير الجدول التالى إلى تطور الاستهلاك بالألف طن عنصر سمادى (ن ، فو ٢ أ ٥ ، بو ٢ أ) خلال الفترة نفسها :

بيان	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤
أسمدة نتروجينية :					
كبريتات نوشادرى	٩٦,٤	٨٩,٨	٧٧,٧	١٠٧,٦	١٠٦,٠
نترات نوشادر	١٦٤,٢	٢٧٩,٩	٣١٩,٨	٢٠٦,٣	١٩٣,٣
يوريا	٢٢١,٨	١٩٥,٣	٢٢٤,٤	٣٤٦,٥	٣٣٧,٠
أسمدة مركبة	٢٧,٥	٣٧,٠	٤٧,٠	٣٧,٩	٦١,٠
الجملة	٥٠٩,٩	٦٠٢,٠	٦٦٨,٩	٦٩٨,٣	٦٩٧,٣
أسمدة فوسفاتية :					
سماد أحادى	٨٨,٩	٩٥,٥	٧١,٧	٩٢,٤	٨٧,٥
ترين سوبر فوسفات	٥٢,٧	٩٩,٧	١٢٠,٢	٩٢,٣	٧٥,٦
أسمدة مركبة	٥٢,٦	٦١,١	١٠٤,١	٧٠,٨	٨١,٩
الجملة	١٩٤,٢	٢٥٦,٣	٢٩٦,٠	٢٥٥,٥	٢٤٥,٠
كلوريد بوتاسيوم	٩,١	١٦,٩	٢١,٦	١٣,٠	٧,٤
كبريتات بوتاسيوم	١٤,٧	٢٥,٧	٣١,٠	٢١,٧	٢٩,٣
أسمدة مركبة	٢٢,١	٣٤,٩	٤٢,٢	٣٤,٨	٤٢,٠
الجملة	٤٥,٩	٧٧,٥	٩٤,٨	٦٩,٥	٧٨,٧

المصدر : دراسة الأسمدة فى الدول العربية .

ويوضح هذا الجدول متوسط معدل الزيادة السنوية فى الاستهلاك من الأسمدة على النحو التالى :

أسمدة نتروجينية	أسمدة فوسفاتية	أسمدة بوتاسية
٪ ٩	٪ ١٢	٪ ٢٤

وتشير هذه الزيادة فى معدل الاستهلاك إلى الاقتناع المتزايد باستخدام الأسمدة البوتاسية والفوسفاتية .

تطور نسب استخدام العناصر السمادية المختلفة

السنة	ن	فو ٢ أ ٥	بو ٢ أ
١٩٧٠	١	٠,٣٨	٠,٠٩
١٩٧١	١	٠,٤٢	٠,١٣
١٩٧٢	١	٠,٤٠	٠,١٤
١٩٧٣	١	٠,٣٧	٠,١٠
١٩٧٤	١	٠,٤١	٠,١١

تطور الاستيراد من الأسمدة (بالألف طن عنصر سمادى) : (ن ، فو ٢ أ ٥ ، بو ٢ أ)

نوع السماد	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤
الأسمدة النتروجينية :					
كبريتات النوشادر	٨١,٩	٨٧,٠	٨٣,١	٩٣,١	٩٧,٤
نترات النوشادر	٧٢,١	١١٤,٤	١٤١,٩	١٢٠,٦	٢٠٤,٩
اليوريا	١١٦,٧	١٩٧,٣	١٩٤,٦	٣٢٥,٩	٢٥٤,١
نوشادر تجارى	٨,٠	١٩,٠	١٦,٠	١٠,٠	١٨,٠
سماد مركب	١٤,٧	٢١,٢	٢٤,٢	٢٤,٠	٢٩,٩
الجملة	٣٣٨,٤	٤٣٨,٩	٤٥٩,٨	٥٧٣,٦	٦٠٤,٣
الأسمدة الفوسفاتية :					
سوبر فوسفات أحادى	١٨,٦	٢٠,٧	١١,٠	١,٧	١٤,٠
سوبر فوسفات ثلاثى	٢٦,٢	١٥,٠	٧٠,٧	٢٥,٢	٢٤,٩
سماد مركب	٢١,٨	٢٥,٦	٣٥,٦	٣٤,٤	٣٦,٩
الجملة	٦٦,٦	٦١,٣	١١٧,٣	٦١,٣	٧٥,٨
الأسمدة البوتاسية :					
كلوريد بوتاسيوم	٥٥,٠	٧٥,٧	٢١,٧	١٤,٤	١٩,٣
كبريتات بوتاسيوم			٤٤,٥	٤٦,١	٧٦,٣
سماد مركب	٩,٣	٩,٧	١٣,٦	١٠,٩	١٧,٦
الجملة	٦٤,٣	٨٥,٤	٧٩,٨	٧١,٤	١١٣,٢

المصدر : مسودة دراسة المسح الصناعى للدول العربية .

ويوضح هذا البيان مايلى :

١ ـ إن سماد اليوريا يحتل المركز الأول بالنسبة لواردات الأسمدة النتروجينية وتقل الكميات المستوردة منه عن الكميات المصدرة مما يشير إلى إمكان تحقيق اكتفاء للوطن العربى من هذا السماد .

٢ ـ يعتبر حجم الإستيراد من الأسمدة الفوسفاتية محددوا ، ويمثل أكثر من ٥ ٪ من حجم صادرات الوطن العربي من هذه الأسمدة .

٣ ـ يمثل الاستيراد من الأسمدة البوتاسية حجم الاستهلاك منها تقريباً .

تطور الصادرات من الأسمدة الكيماوية (بالألف طن عنصر سمادي)

(ن فو ٢ أ ٥ ، بو ٢ أ)

نوع السماد	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤
الأسمدة النتروجينية :					
كبريتات نوشادر	١٣,٤	١٧,٨	٢٩,٠	٢٤,٨	٢٥,٣
نترات نوشادر	—	٠,٣	٨,٢	٠,٥	—
يوريا	٧٣,٣	١٥١,٤	٢٨٣,٢	٣٣٢,٨	٣٥٩,٨
نوشادر تجاري	—	٩,١	٨٤,٠	١٤٩,٠	٢١٤,٠
أسمدة مركبة	٢,٧	١٢,٠	١,٧	٤,٨	٨,٠
الجملة	٨٩,٤	١٩٠,٥	٤٠٦,١	٥١١,٩	٩٠٧,١
الأسمدة الفوسفاتية :					
سوبر أحادي	١٦,١	٩,٢	١٧,٠	١٦,٧	١٣,٣
سوبر ثلاثي	٣٢٠,٦	٣١٢,٢	٣٦١,١	٣٦٣,٢	١٣,٤
حمض فوسفوريك تجاري	—	—	٤٧,١	٩٥,٩	١١٠,٣
أسمدة مركبة	٦,٨	٢٩,٢	١٩,٠	١١,٥	١٨,٢
الجملة	٢٥٣,٥	٣٥٠,٦	٤٤٤,٢	٤٨٧,٣	١٥٥,٢
الأسمدة البوتاسية :					
أسمدة مركبة	—	١,٥	١,٧	—	١,٦

المصدر : مسودة دراسة مسح الأسمدة بالوطن العربي

ويتضح من دراسة تطور الصادرات من الأسمدة الكيميائية ما يلي :

- التصدير من الأسمدة النتروجينية يتم أساساً من سماد اليوريا ، وذلك من الدول البترولية المنتجة لهذا السماد والتي لاتستهلك منه إلا القليل .

- يجرى تصدير كمية كبيرة من النوشادر بصورتها ، ويتم ذلك من نفس الدول البترولية .

- التصدير من الأسمدة الفوسفاتية يتم على هيئة سماد تريبل سوبر فوسفات .

استهلاك الدول العربية من الأسمدة النتروجينية بالنسبة لدول العالم :

وتوضح الجداول التالية فكرة عامة عن مدى استعمال الأسمدة النتروجينية في الوحدة المساحية في خمسين دولة مختلفة .(٨) وأسقط من الإعتبار الدول التي تستهلك أقل من كيلو جرام ونصف نتروجين لكل هكتار لأن هذه النسبة لاتعطي تأثيرا إيجابيا على المزروعات .

متوسط استهلاك النتروجين لكل هكتار (١٠ آلاف متر مربع) في الأراضي الزراعية في الدول الرئيسية المستهلكة للأسمدة مقارنا مع الدول العربية عام ١٩٧٥ .

المجموعة "أ"

(اكثر من ١٠٠ كيلو جرام نتروجين لكل هكتار)

اسم الدولة	المساحة المنزرعة مليون هكتار	استهلاك نتروجين ١٠٠٠ طن نتروجين	كيلو جرام نتروجين /هكتار /
الصين الوطنية	٠,٨٩٦	٢٢٥	١٥١
هولنده	٢,١٢٨	٤١٧	١٩٦
اليابان	٥,٣٩٦	٨٠٨	١٥٠
مصر	٢,٨٤٢	٤١٦	*١٤٦
الدانمارك	٢,٩٥١	٣٨٤	١٣٠,٥
لبنان	١,٢٣٦	٤٠	١٢٢,٧
ألمانيا الشرقية	٦,٢٧٥	٧٣٠	١١٦,٣
بلجيكا	١,٨٥٦	١٧٠	١٠٧

— المساحة المنزرعة = المساحة المحصولية فى كل بلاد العالم تقريبا أما فى مصر والمساحة المحصولية = المساحة المزروعة — الكثافة المحصولية (حوالى ١,٨) وبالتالى فان استهلاك الهكتار من المساحة المحصولية ٨٣ كجم فقط وبذلك تكون مصر تابعة للمجموعة (ب) .

المجموعة ب

(أكثر من ٥٠ كيلو جرام نتروجين لكل هكتار)

اسم الدولة	المساحة المنزرعة مليون هكتار	استهلاك نتروجين ١٠٠٠ طن نتروجين	كيلو جرام نتروجين / هكتار
النرويج	٠,٩٣١	٨٧	٩٣,٤
آلمانيا الغربية	١٣,٥٠٠	١,١٦٠	٨٥,٩
تشكوسلوفاكيا	٧,٠٧٧	٥١٠	٧٢,١
السويد	٣,٧٥٨	٢٥٤	٦٧,٦
بلغاريا	٦,٦٠٩	٤٣٠	٦٥
بولندا	١٩,٤٠٨	١٢٠٠	٦١,٨
فرنسا	٣٣,٠٣٥	١٨٧٠	٥٦,٦
انجلترا	١٨,٨٣١	١٠٤٧	٥٥,٦
السلفادور	١,٢٩٧	٧٢	٥٥,٥

المجموعة جـ

(من ٥٠ الى ٢٠ كيلو جرام نتروجين لكل هكتار)

اسم الدولة	المساحة المنزرعة مليون هكتار	استهلاك نتروجين ١٠٠٠ طن نتروجين	كيلو جرام نتروجين / هكتار
إيطاليا	١٧,٦٤٩	٧٣٠	٤١,٤
استراليا	٤,٨٩٤	١٤١	٣٦,٢
يوغوسلافيا	١٤,٥٢٠	٤٥٠	٣١,٧
البرتغال	٤,٨٠٠	١٦٠	٣٣,٣
اليونان	٨,٨٧٠	٢٦٥	٢٩,٩
كوبا	٥,٩٨٠	١٥٥	٢٥,٩
أمريكا	٤٣٦,٥٩٥	١٠١٠٠	٢٣,١
أسبانيا	٣٤,٥٥٠	٧٦٠	٢٣
سرى لانكا	٢,٤١٧	٥٠	٢٠,٧
باكستان	٢٤,٢٣٥	٤٨٥	٢٠

المجموعة د

(اقل من ٢٠ كيلو جرام/هكتار)

اسم الدولة	المساحة المنزرعة مليون هكتار	استهلاك نتروجين ١٠٠٠ طن نتروجين	كيلو جرام نتروجين / هكتار
كوستاريكا	٢,٣٦٢	٣٩	١٦,٥
أندونيسيا	٢٨	٤٦٠	١٦,٤
الهند	١٧٨,٤٩٠	٢١١٤	١١,٣
الفلبين	١١,٦٤١	١٣٢	١١,٣

المجموعة هـ

(اقل من ١٠ كيلو جرام/هكتار)

اسم الدولة	المساحة المنزرعة مليون هكتار	استهلاك نتروجين ١٠٠٠ طن نتروجين	كيلو جرام نتروجين / هكتار
إيران	١٧,٧٢٧	٢٣٠	٩,٣
كندا	٦٨,٦٦٣	٥٥٠	٨
كولومبيا	٢٢,١٣٨	١٦٩	٧,٦
أكوادور	٥,٠١٥	٠,٣٦	٧,٢
المكسيك	١٠٢,٩٠٩	٧٠٢	٦,٨
تركيا	٥٣,٠١٣	٣٤٠	٦,٤
المغرب	١٥,٥٥٠	٧٨	٥

[illegible]

(الأقل من ٥ كيلو جرام/هكتار)

اسم الدولة	المساحة المنزرعة مليون هكتار	استهلاك نتروجين ١٠٠٠ طن نتروجين	كيلو جرام نتروجين/ هكتار
بيرو	٣٠,٧٤٤	١٣٩	٤,٥
البرازيل	١٣٧,٠٣٤	٤٨٧	٣,٦
سوريا	١١,٣٣٣	٤٠	٣,٥
العراق	١٠,٢٢٦	٣٥	٣,٤
السودان	٣٦,١	٩٥	٣,١
الأردن	١,٤	٤	٢,٩
تونس	٩,٨٨٨	٢٧	٢,٧٥
الجزائر	٤٤,٢٠٠	١٢٠	٢,٧٢
بورما	١٩,٢٩١	٤٦	٢,٤
نيوزيلاندا	١٩,٥١٤	٢٨	٢,١
كينيا	١٦,٨٨٧	٣٢	١,٩
ليبيا	٩,٥٢١	١٤	١,٥

ويتضح من الجداول السابقة موقف الدول العربية من استخدام الأسمدة على النحو التالى :

١ دولة عربية فى المجموعة أ (باعتبار أن مصر تستهلك ٨٣ كجم-هكتار فقط .

١ دولة عربية فى المجموعة ب .

٧ دول عربية فى المجموعة ج .

ويوضح ذلك مدى تخلف الدول العربية فى مجال استعمال الأسمدة إذ أن ست دول عربية وهى سوريا والعراق والسودان والجزائر وتونس وليبيا تستهلك مابين ٣,٥ و ١,٥ كجم - للهكتار الواحد من الأرض المزروعة وهى نسبة ضئيلة إذا ما قورنت بالدول المتقدمة زراعياً ، ومراعاة أن هذه الإحصائية تشمل كل الأراضى البعلية والأرقام المعطاه هى معدل الإستهلاك العام على كامل المساحة الزراعية وواضح مقدار الجهد اللازم بذله فى بعض الأقطار العربية لتنهض بزراعتها من المستوى البدائى التى هى عليه الآن (بما يخص استهلاك الأسمدة الكيميائية إلى مستوى بعض البلدان النامية كالهند وباكستان) والتى هى بدورها من أقل البلدان المستهلكة للاسمدة فى العالم .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن العالم العربى بسبب امتداده من أقصى شمال المناطق المعتدلة إلى قرب خط الاستواء هو مكان صالح لجميع أنواع الزراعات وإنتاج كل المحاصيل بالإضافة إلى تربية المواشى ، وبتطوير أسلوب الزراعة وزراعة المحاصيل ذات الإنتاجية العالية ، والتسميد بالمعدلات الملائمة يمكن للدول العربية أن تحل جنبا من مشكلة الأمن الغذائى فى العالم وللمقارنة فإن المساحة المحصولية للهند تقارب المساحة المحصولية لامريكا ولارتفاع معدلات التسميد وتطور أساليب الزراعة فإن امريكا تصدر فائض الإنتاج الزراعى معونة للدولة النامية ، بينما تعانى الهند من نقص فى الغذاء .

ملحـق (٢)

دليــــل صناعة الأسمدة

فى الوطن العربى

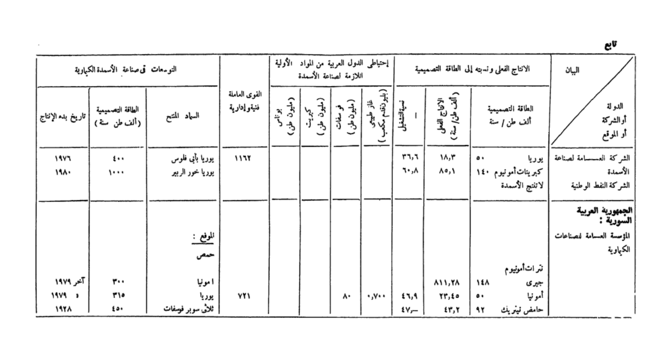
المصدر : الاتحاد العربي لمنتجي الأسمدة الكيماوية عام ١٩٧٦

البيان	الإنتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية				احتياطي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة				القوى العاملة (فنية وادارية)	التوسعات في صناعة الأسمدة الكيماوية		
الدولة أو الشركة أو الموقع		الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنتاج الفعلي (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	غاز طبيعي (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)		السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
دولة الكويت :												
شركة صناعة الكيماويات البترولية	أمونيا	٦٦٠	٥١٤	٧٧٫٨								
	يوريا	٦٤٠	٥٣٠	٨٢٫٨	٣٢٠٠٠				١٢٥٢	يوريا	١٣٥	أبريل / ١٩٧٧
	كبريتات أمونيوم	١٦٥	توقف الإنتاج مؤقتا وخلال عام ١٩٧٦	—								
	حامض كبريتيك	١٣٠		—								
الجمهورية العراقية :												
الشركة العامة للفوسفات	خامات فوسفات	٣٤٠٠							١٣٢ عاملا عام	بالقائم سوبر فوسفات ثلاثي	٦٠٠	١٩٨٠
	مركز الفوسفات	١٧٠٠			٢٧٥٠٠	٤٣٠	٨١		١٩٧٦ وقسد	فوسفات أمونيوم أحادية	٢٥٠	١٩٨٠

تابع

البيان / الدولة أو الشركة أو الموقع	الإنتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنتاج الفعلي (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	احتياطي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعي (بليون قدم مكعب)	فوسفات (بليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات في صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
	حامض كبريتيك ١٥٠٠							يصلوا إلى ٣٠٠٠ عامل عام ١٩٨٠	أسمدة مركبة (N.P.K)	٤٤٠	١٩٨٠
	حامض فوسفوريك ٤٠٠ فو أ ٥								أسمدة مركبة (P.K)	٢٢٠	١٩٨٠
	سماد الفوسفات الثلاثي المركز ٦٠٠								مشاريع الأسمدة الفوسفاتية – تتوسع ويتضاعف إنتاجها سنة ١٩٨٣		
	فوسفات الامونيوم ٢٥٠										
	الاسمدة المركبة المختلفة ٧٠٠										
	فلوريد الامونيوم ١١,٥										
	والكرايوليت ٦,٥										

تابع



البيان / الدولة أو الشركة أو الموقع	الانتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية ألف طن / سنة	الانتاج الفعلي (ألف طن/ سنة)	نسبة التشغيل ٪	إحتياطي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعي (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة فنية وإدارية	التوسعات في صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
الشركة العامة لصناعة الأسمدة	يوريا ٥٠	١٨,٣	٣٦,٦					١١٦٢	يوريا بأبي فلوس	٤٠٠	١٩٧٦
	كبريتات أمونيوم ١٤٠	٨٥,١	٦٠,٨						يوريا خور الزبير	١٠٠٠	١٩٨٠
الشركة النفط الوطنية	لا تنتج الأسمدة										
الجمهورية العربية السورية :											
المؤسسة العامة لصناعات الكيماوية									الموقع :		
									حمص		
	نترات أمونيوم										
	جيرى ١٤٨	٨١١,٢٨							امونيا	٣٠٠	آخر ١٩٧٩
	أمونيا ٥٠	٢٣,٤٥	٤٦,٩	٠,٧٠٠	٨٠			٧٢١	يوريا	٣١٥	« ١٩٧٩
	حامض نيتريك ٩٢	٤٣,٢	٤٧,–						ثلاثي سوبر فوسفات	٤٥٠	١٩٢٨

تابع

البيان الدولة أو الشركة أو الموقع	الإنتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنتاج الفعلى (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	إحتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
جمهورية مصر العربية :											
١ – شركة الصناعات الكيماوية المصرية	أمونيا ١٤٥	–	–					٣٥٥٥			
	نترات الامونيوم جيرى ٣٨٩	–	–								
	حامض نتريك ٥٥٪ ٢٨٠	–	–								
٢ – شركة النصر للأسمدة (أ) السويس	أمونيا ٧٥										
	حامض نتريك ١٥٠							٦٧٠٦	يوريا بطلخا	٥٧٠	النصف الأخير من عام ١٩٧٩
	نترات جير ١٥٫٥٪ ٢٥٠										

تابع

البيان / الدولة أو الشركة أو الموقع	الإنتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنتاج الفعلى (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	إحتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
(ب) طلخا	أمونيا ١٣٠	٨٢	٦٤								
	حامض نتريك ٣١٠	١٣٦	٤٤								
	نترات أمونيوم										
	٣١ ٪ ٣٨٠	١٨٩	٤٩								
٣ – شركة النصر لصناعة	أمونيا ٥٦										
الكوك والكيماويات	حامض نيتريك ٩٣										
الأساسية	نترات أمونيوم ١٢٠			٣٥٠٠	١٥٠٠			١٦٣٧			
	حامض كبريتيك ٦										
	كبريتات أمونيوم ١٢										
٤ – شركة أبوزعبل للأسمدة	حامض كبريتيك ٨٢							١١٣:	حامض كبريتيك	٢٠٠ .	يوليو ١٩٧٧
والمواد الكيماوية	أحادى سوبر										
	فوسفات ٢٠٠								سماد سوبر فوسفات	١٦٠	يوليو ١٩٧٧

تابع

البيان / الدولة أو الشركة أو الموقع	الإنتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية			احتياطى الدول العربية من الموارد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة				القوى العاملة فنية وإدارية	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية		
	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنتاج الفعلى (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)		السماد المنتج	الطاقة التصميمية	تاريخ بدء الإنتاج
									كبريتات الأمونيوم	٦٥	يوليو ١٩٧٩
									حامض فوسفوريك	٦٠	تحت الدراسة
									سماد ثلاثى فوسفات	١٧٦	تحت الدراسة
٥ ـ الشركة المالية والصناعية المصرية											
(أ) مصنع كفر الزيات	حامض كبريتيك ١٣٦	٨٣,٦	٦٣								
	أحادى سوبر فوسفات ٢٣١	١٥٨,٧	٦٨,٧					٢٢٨٤	حامض كبريتيك		
									وحدة كفر الزيات	٣٠٠ طن يوميا	تحت التعاقد
									وحدة أسيوط	٣٠٠ طن يوميا	تحت التعاقد
(ب) مصنع أسيوط	حامض كبريتيك ٨١	٦٩,٨	٨٦								
	أحادى سوبر فوسفات ١٩٥	١٧٤,٧	٩٠								

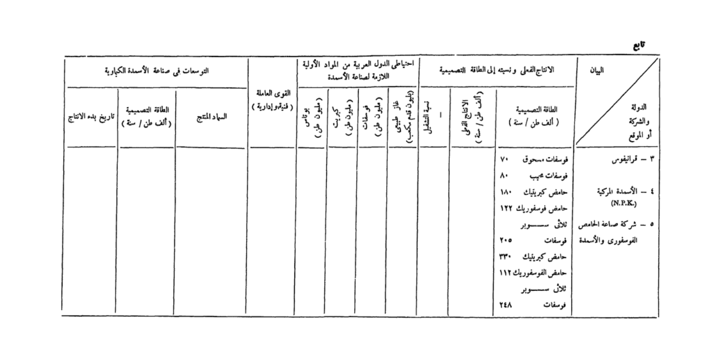
تابع

البيان / الدولة والشركة أوالموقع	الانتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن/ سنة)	الانتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الانتاج الفعلى (ألف طن/ سنة)	الانتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية: نسبة التشغيل ٪	احتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	احتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: فوسفات (مليون طن)	احتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: كبريت (مليون طن)	احتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية: الطاقة التصميمية (ألف طن/ سنة)	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية: تاريخ بدء الانتاج
٦ – شركة أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية	أمونيا ٣٣٠ يوريا ٥٠٠	–	–					١٦٠٠	نترات النوشادر	٢٨٨ (طن يوم)	تخطيط
٧ – شركة النصر للفوسفات	–	–	–					–	–	–	–
٨ – شركة فوسفات البحر الأحمر	–	–	–					–	–	–	–
الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية :											
١ – المؤسسة الوطنية العامة للتصنيع	لا تنتج أسمدة حاليا								كلوريد بوتاسيوم بالملاحات	٢٠	٨٠ – ٨١
٢ – المؤسسة الوطنية للنفط	لا تنتج أسمدة حاليا			٢٦٥٠٠					أمونيا يوريا توسيع الأمونيا توسيع اليوريا	٣٣٠ ٣٣٠	١٩٧٧ ١٩٧٩ فى مرحلة التخطيط فى مرحلة التخطيط

تابع

البيان / الدولة والشركة أو المواقع	الإنتاج الفعلى ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن سنة)	الإنتاج الفعلى (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	إحتياطى الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات فى صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن/ سنة)	تاريخ بدء الإنتاج
الجمهورية التونسية :											
١ – التوسية للأسمدة الكيماوية	أحادى سوبر فوسفات ٦٧ ٪ ٥٠										
	أسمدة مركبة ٧										
٢ – شركة الصناعات الكيماوية المغربية	حامض فوسفوريك ١٠٢,٣ (١)										
	حامض فوسفوريك ١٣٢ (٢)										
	حامض كبريتيك ٢٩٧ (١)										
	حامض كبريتيك ٤٢٥ (٢)			١٥٠٠	٢٠٠			٤٧٤			

تابع



البيان / الدولة والشركة أو الموقع	الانتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الانتاج الفعلي (ألف طن / سنة)	–	نسبة التشغيل	احتياطي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعي (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات في صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الانتاج
٣ – قرانيفوس	فوسفات مسحوق ٧٠											
	فوسفات محبب ٨٠											
٤ – الأسمدة المركبة	حامض كبريتيك ١٨٠											
(N.P.K.)	حامض فوسفوريك ١٢٢											
٥ – شركة صناعة الحامض	ثلاثي سوبر											
الفوسفوري والأسمدة	فوسفات ٢٠٥											
	حامض كبريتيك ٣٣٠											
	حامض الفوسفوريك ١١٢											
	ثلاثي سوبر											
	فوسفات ٢٤٨											

تابع

البيان / الدولة والشركة أو الموقع	الإنتاج الفعلي ونسبته إلى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	الإنتاج الفعلي (ألف طن / سنة)	نسبة التشغيل ٪	احتياطي الدول العربية من المواد الأولية اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعي (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية وإدارية)	التوسعات في صناعة الأسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن / سنة)	تاريخ بدء الانتاج
الجمهورية اللبنانية : شركة كيماويات لبنان	أحادى سوبر فوسفات ١٢٠ ثلاثى سوبر فوسفات ٣٠٠							٦٩٧	حامض فوسفوريك ثلاثى سوبر فوسفات سلفات الأمونيوم ثنائى أمونيوم فوسفات	٩٩ ١٠٠ ٧٥ ١٠٠	١٩٧٧ ١٩٧٧ ١٩٧٧ ١٩٧٩
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية : سونا طراك	ثلاثى سوبر فوسفات ٦٦ ثنائى سوبر فوسفات ١٢٥ أسمدة مركبة ٣٢٥ حامض كبريتيك ٤٥٠			٢٢٩٠٠٠	٦٣٠			٢٠٥٦	أمونيا (أرزيوت عنابه سكيكده) نترات أمونيوم (أرزيوت عنابه) حامض نتريك (أرزيوت ، عنابه	٩٩٠ ٦٦٠ ٥٢٨	٧٧–١٩٧٩ — ١٩٧٧

تابع

البيان / الدولة والشركة او الموقع	الانتاج الفعلى ونسبته الى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (الف طن / سنه)	الانتاج الفعلى (الفطن/سنة)	نسبة التشغيل %	احتياطى الدول العربية من المواد الأوليه اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية ادارية)	التوسعات فى صناعة الاسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (الفطن/سنة)	تاريخ بدء الانتاج
	حامض فوسفوريك ١٦٥								حامض كبريتيك (عنابه . كبسه)	١٠٥٦	١٩٧٨–١٩٧٩
	حامض نيتريك ١٣٢								حامض فوسفوريك (تبسه . عنابه)	٣٣٠	٧٨–٧٩
	أمونيا ٣٣٠								يوريا (سكيكده)	١٦٥	١٩٧٧
	يوريا ١٣٢								عنابه (N. A. P)	١٩٨	١٩٧٨
	نترات أمونيوم ١٦٥								عنابه (D. A. P)	٢٣١	١٩٧٨
									تبسه (T. A. P.)	٢٨٠	١٩٧٩
المملكة الاردنية الهاشمية :											
١ – شركة مناجم الفوسفات	فوسفات مجبب	١,٧	–		٥٠٨		١٠٠٠	٢٨٧٦	بالعقبة :		
الأردنية المساهمة المحدودة	أحادى سوبر فوسفات	٠,٩	–						ثلاثى سوبر فوسفات	٦٠٠	١٩٨٠
٢ – شركة الأسمدة الكيماوية									فوسفات أمونيوم أحاديه	٣٧٥	١٩٨٠
المحدودة									فوسفات أمونيوم ثنائية		١٩٨٠

تابع

البيان / الدولة والشركة أو الموقع	الانتاج الفعلي ونسبته الى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (الف طن / سنه)	الانتاج الفعلي (الفطن/سنة)	نسبة التشغيل ٪	احتياطى الدول العربية من المواد اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية ادارية)	التوسعات فى صناعة الاسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (الفطن/سنة)	تاريخ بدء الانتاج
شركات عربية مشتركة :											
١ ـ شركة البوتاس العربية المساهمة	لا تنتج حاليا							حاليا موظف ٥٠			
٢ ـ الشركة العربية للتعدين	لا تنتج حاليا										
المملكة المغربية :											
١ ـ المكتب الشريف للفوسفات	ثلاثى سوبر فوسفات ٢٥٠ سماد مركب ٢٢,٥ سماد مركب ٣٥,٥ حامض كبريتيك ٣٩٦,٠ حامض فوسفوريك ١٤٨,٥							٢٠٩٨			

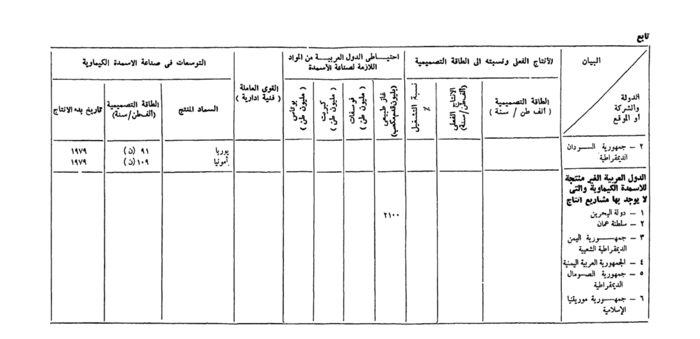
تابع

البيان	الانتاج الفعلى ونسبته الى الطاقة التصميمية			احتياطى الدول العربية من المواد اللازمة لصناعة الأسمدة				القوى العاملة (فنية ادارية)	التوسعات فى صناعة الاسمدة الكيماوية		
الدولة والشركة او الموقع	الطاقة التصميمية (الف طن / سنة)	الانتاج الفعلى (الف طن/سنة)	نسبة التشغيل %	غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)		السماد المنتج	الطاقة التصميمية (الف طن/سنة)	تاريخ بدء الانتاج
٢ ـ الشركة الشريفية الأسمدة	حامض كبريتيك ٤٠										
	أحادى سوبر							٢٧٦			
	فوسفات ١٢٠										
	أسمدة مركبة ٣٣										
	حامض نيتريك ٥٠٠				٣٣٠٠٠	٥٠١٦					
٢ ـ الشركة المغربية للأسمدة فرتيما									صافى :		
									سوبر فوسفات ثلاثى	٤٠٠ فو٢ أ٥	١٩٧٦
									فوسفات أمونيوم أحادية	٤١٥ «	٧٦ /١٩٧٧
									كبريتات أمونيوم	٧٠	٧٦ /١٩٧٧
									الجرف الأصفر		
									أمونيا	٩٩٠	٨٠ /١٩٨١
									يوريا	٦٦٠	٨٠ ١٩٨١
									نترات أمونيوم ٣٣٫٥٪	٦٠	١٩٧٨
									نترات أمونيوم ٣٤٫٥٪	١٣٠	١٩٧٨
									يوريا	٩٠	١٩٧٨

تابع

البيان / الدولة والشركة أو الموقع	الانتاج الفعلى ونسبته الى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (ألف طن / سنه)	الانتاج الفعلى (ألف طن/سنة)	نسبة التشغيل %	احتياطى الدول العربية من المواد اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية ادارية)	التوسعات فى صناعة الاسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (ألف طن/سنة)	تاريخ بدء الانتاج
دولة قطر : شركة قطر للأسمدة الكيماوية	أمونيا سائلة ٢٩٥			٨٠٠٠				٦٧٠	أمونيا أم سعيد	٢٩٥	١٩٧٩
	يوريا ٣٣٠								يوريا أم سعيد	٣٣٠	١٩٧٩
المملكة العربية السعودية : شركة الأسمدة الكيماوية	أمونيا ٢٠٠			٥٥٠٠٠	١٠٠٠			٦٩٠	يوريا	٥٠٠	١٩٨٢
	يوريا								يوريا	٥٠٠	١٩٨٤
									ثلاثى سوبر فوسفات	٥٠٠	١٩٨٠
الدول العربية الغير منتجة للأسمدة الكيماوية والتى يوجد بها مشاريع انتاج											
١ – دولة الإمارات العربية المتحدة				٢٠٠٠٠٠					أمونيا	٤٥٠	١٩٧٩
									يوريا	٤٩٥	١٩٧٩

تابع



البيان: الدولة والشركة او الموقع	الأنتاج الفعلى ونسبته الى الطاقة التصميمية: الطاقة التصميمية (الف طن / سنة)	الإنتاج الفعلى (الفطن/سنة)	نسبة التشغيل ٪	احتيــاطى الدول العربيــة من المواد اللازمة لصناعة الأسمدة: غاز طبيعى (بليون قدم مكعب)	فوسفات (مليون طن)	كبريت (مليون طن)	بوتاس (مليون طن)	القوى العاملة (فنية ادارية)	التوسعات فى صناعة الاسمدة الكيماوية: السماد المنتج	الطاقة التصميمية (الفطن/سنة)	تاريخ بدء الانتاج
٢ — جمهورية السودان الديمقراطية									يوريا أمونيا	٩١ (ن) ١٠٩ (ن)	١٩٧٩ ١٩٧٩
الدول العربية الغير منتجة للاسمدة الكيماوية والتى لا يوجد بها مشاريع انتاج											
١ — دولة البحرين				٢١٠٠							
٢ — سلطنة عمان											
٣ — جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية											
٤ — الجمهورية العربية اليمنية											
٥ — جمهورية الصومال الديمقراطية											
٦ — جمهورية موريتانيا الإسلامية											

شعبة الانتاج الصناعى

المقـرر :

السيد/ الدكتور حسن مرعى

الأعضــاء :

السيد/ وزير البترول

السيد/ وزير الصناعة

السيد / المهندس ابراهيم محمدين

السيد/ المهندس الحسينى عبد اللطيف

السيد/ الدكتور السيد أبو النجا

السيد/ المهندس سمير حلمى

السيد/ الدكتور صلاح الدين رشدى

السيد/ الدكتور حمدى الحكيم

السيد/ الدكتور عبد السميع مصطفى

السيد/ المهندس محب ستينو

السيد/ الدكتور محمود على حسن

السيد/ الدكتور مصطفى خليل

الخبراء :

السيد/ المهندس الجارحى القشلان

السيد/ المهندس حسن عبد الفتاح

السيد/ المهندس حامد المأمون حبيب

السيد / المهندس مرعى أحمد مرعى

السيد/ المهندس محمد عبد الفتاح

السيد/ المهندس محمد كمال حامد

السيد/ الدكتور محمد مصطفى السعيد

السيد/ المهندس محمود فهمى محمد

السيد/ المهندس محمد رمزى الليثى

جمهورية مصر العربية
المجالس القومية المتخصصة

— ٤٠ —

مطبوعات
المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية

— ٨ —

دراسات
[٥]

القاهرة
١٣٩٧ هـ - ١٩٧٧م



مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب